

ACTIPRIM

FRACTIONS



172 + 13 ACTIVITÉS
EN 18 SÉQUENCES
(ET LEURS CORRIGÉS)

5^{ÈME} – 6^{ÈME} PRIMAIRE

Photocopies autorisées

(pour SES élèves exclusivement)

Bruno Dobbelstein - instituteur belge

instit@actiprim.com

2007

Consultez mes autres fichiers sur :

www.actiprim.com

TABLE DES SÉQUENCES D'APPRENTISSAGE

Introduction – commentaires		p 3
Comprendre les fractions – Qu'est-ce qu'une fraction ?	11 activités + 1 synthèse	p 4 à 13
Fractions équivalentes - Simplifications de fractions	10 activités + 2 synthèses + 1 test	p 14 à 23
Situer sur une droite	5 activités + 1 test	p 24 à 26
Comparer les fractions	9 activités + 1 synthèse + 1 test	p 27 à 35
Fractions-rapports de dessins (comparaisons visuelles)	10 activités + 1 test	p 36 à 44
Fractions-rapports de nombres	14 activités + 1 test	p 45 à 56
Fractions et pourcentages d'un nombre avec dessin (fractions-opérateurs)	9 activités + 1 test	p 57 à 64
Fractions de mesures et de nombres (fractions-opérateurs)	7 activités + 3 tests	p 64 à 72
Pourcentages – fractions – nombres avec dessins ou droites	17 activités + 2 synthèses + 3 tests	p 73 à 92
Pourcentages – soldes et remises	4 activités + 1 test	p 93 à 95
Pourcentages – TVA et remises	4 activités dont 1 synthèse + 1 test	p 96 à 99
Pourcentages dans des situations réelles (textes ou tableaux)	6 activités	100 à 104
Additions de fractions + dessins	4 activités + 2 synthèses	105 à 109
Additions de fractions + nombres décimaux	5 activités + 1 test	110 à 114
Soustractions et additions de fractions + représentations à lire et à tracer	7 activités + 1 test	p 115 à 118
Soustractions et additions de fractions + nombres décimaux	7 activités + 2 tests	p 119 à 124
Multiplications et divisions de fractions par un nombre entier (grâce aux nombres décimaux).	7 activités + 1 synthèse + 1 test	p 124 à 128
Les 4 opérations (synthèses + exercices + évaluation)	3 activités + 1 synthèse + 3 tests	p 129 à 132
Révisions –récapitulatif pour 5 ^{ème} – cm2	1 activité	p 133
Bonus : consignes-défis (que j'ai donnés en devoir à mes élèves)	13 consignes	p 134
CORRIGÉS disponibles gratuitement en fichier informatique sur demande à instit@actiprim.com (Disponibles aussi en version Cdrom ou papier)	TOUS les corrigés	

INTRODUCTION – COMMENTAIRES

- 1) Voici quelques principes pédagogiques importants que j'ai souvent essayé d'appliquer dans mes activités :
 - a. Dans « tous » les exercices, je propose un dessin ou je permets à l'enfant de **réaliser un dessin pour visualiser les fractions**. C'est indispensable à leur conceptualisation.
 - b. Le **déplacement de l'inconnue** obligeant l'apprenant à manipuler ses connaissances dans tous les sens. **Donner les réponses** aux enfants et de leur demander de trouver le cheminement les obligera à comprendre les mécanismes. La maîtrise ne sera que meilleure.
 - c. La **fraction opposée** : Quand on parle de fraction, il est important d'avoir toujours en tête l'opposé de la fraction que l'on voit. Si je prends 25 %, c'est qu'il reste 75 %.
 - d. Il est souvent préférable de voir 5 **activités complexes** plutôt que d'augmenter progressivement la difficulté durant 5 leçons. En effet, dans le premier cas, l'enfant aura vécu 5 fois l'activité complexe finale tandis que dans le second cas, l'enfant ne l'aura vécue qu'une seule fois. C'est un principe que j'ai entendu au début de ma carrière par une formatrice. J'ai pu expérimenter avec réussite ce principe qui est souvent méconnu (mal compris, peu accepté) par beaucoup d'enseignants.

Certaines activités paraîtront compliquées pour certains élèves. Il ne faut cependant pas simplifier trop les apprentissages. Ceci afin de les habituer à « cogiter ». J'ai toujours eu mes élèves 2 ans. Et je peux vous assurer que la deuxième (parfois la troisième) année, je voyais une grande évolution dans leur capacité à raisonner.
 - e. **Comparer – faire des liens** : Inciter l'enfant à comparer ce qu'il cherche avec ce qu'on lui donne, avec l'exemple, avec l'exercice précédent lui permettra d'intégrer les apprentissages, de les mémoriser, de les comprendre. Ex : Comparer les fractions par rapport au demi, par rapport aux nombres, par rapport aux pourcentages, par rapport à l'unité, par rapport à la fraction inverse.
 - f. **Varié les représentations** : Représenter les fractions sous forme de droites, de rectangles, de disques, de nombres, de pourcentages, de carrés permettra à l'apprenant de dépasser la représentation pour généraliser le concept de fraction (et d'avoir des repères).
- 2) Certains exercices comme les fractions équivalentes ont été inventés lorsque j'étais en 3^{ème} et 4^{ème} année (8-10 ans). Ceux-ci pourraient être utiles aux enfants de 10-12 ans qui ne maîtrisent pas encore les fractions.
- 3) **Les échelles** sont des fractions. J'ai néanmoins choisi de placer cette rubrique dans le prochain fichier de mesures pour ne pas le surcharger.
- 4) Je ne vois aucune application fonctionnelle et réelle aux multiplications et divisions de fractions par une autre fraction. Je me limite donc aux multiplications et divisions par des nombres entiers. (D'ailleurs, il n'y a jamais eu ce type d'exercices aux examens de fin de sixième de mon réseau d'enseignement depuis 1996, date à laquelle j'ai commencé à les analyser.)
- 5) Ces activités sont le résultat de plus ou moins 6 années d'enseignement dans le cycle 10-12 ans. Si vous avez une **classe simple** de 5^{ème} année (cm2), les exercices de 6^{ème} pourront être considérés comme des **extensions** pour les plus rapides. Si vous enseignez dans une **classe double** ou une **classe de 6^{ème}**, ces activités s'adapteront parfaitement à votre classe.
- 6) Les séquences se terminent « toujours » par une **évaluation**. Elle pourra aussi être menée comme activité supplémentaire.
- 7) **Tous les correctifs** vous seront fournis par email (sur Cdrom ou en version papier).

Si vous avez des questions ou si un exercice vous pose problème, n'hésitez pas à m'écrire à « instit@actiprim.com » et je vous expliquerai le contexte, la méthodologie, la solution et les objectifs poursuivis par l'exercice
- 8) **L'ordre** des activités peut être changé. Le niveau de difficulté (élevé) des activités est souvent semblable.
- 9) La plupart des exercices ont été menés **une année sur deux**. Ceci me permettait de réaliser les mêmes activités avec mes deux classes (5^{ème} et 6^{ème} primaire belge).
- 10) ☆ = extension pour tous les élèves
☆☆ = exercice destiné pour les élèves de 6^{ème} année
☆☆☆ = extension destinée pour les élèves de 6^{ème} année

Pour permettre plus de souplesse dans l'utilisation de mes exercices, j'ai préféré enlever les indications d'années sur les feuilles et les remplacer par des étoiles. Vous pourrez ainsi choisir l'utilisation qui correspond le mieux à votre classe.

UNE FRACTION, C'EST...→ une **division**

$$\frac{3}{4} = 3 : 4$$

→ un **nombre** (souvent compris entre 0 et 1)

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{5}{5} = 1 = \frac{10}{10} = \frac{100}{100} = \dots \quad \text{donc } \frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{20}{100} = 0,2 =$$

→ un **pourcentage**

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75 = 75 \text{ centièmes} = 75 \%$$

→ un **opérateur** (une division ou multiplication)

$$\frac{3}{4} \text{ kg} = 1 \text{ kg} : 4 \times 3 = 750 \text{ g}$$

$$\frac{3}{4} \text{ de } 200 = 200 : 4 \times 3$$

$$\frac{3}{4} \text{ de } 40 = \frac{3}{4} \times 40 = 40 : 4 \times 3 = 40 : 4 \times 3 = 40 \times 3 : 4$$

→ un **rapport**

$$\frac{3}{4} = 3 \text{ par rapport à } 4 = 6 \text{ par rapport à } 8$$

$$= 30 \text{ par rapport à } 80 = 300 \text{ par rapport à } 800 = 3000 \text{ par rapport à } 4000 = \dots$$

→ une **partie d'un tout**

$$\frac{3}{4} =$$

--	--	--	--

Je partage en 4 parties (en quatre morceaux) et j'en prends 3.

FRACTIONS

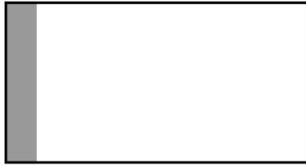
1) Entoure la fraction dessinée



$\frac{3}{4}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{2}$



$\frac{9}{10}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$



$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{10}$



$\frac{3}{6}$ $\frac{99}{100}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{10}$



$\frac{3}{4}$ $\frac{50}{100}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{1}{5}$



$\frac{80}{100}$ $\frac{20}{100}$ $\frac{40}{100}$



$\frac{7}{10}$ $\frac{10}{100}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$



$\frac{2}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{9}{100}$ $\frac{9}{10}$

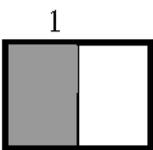
2) À chaque groupe de 4 fractions, colorie en jaune la plus petite et en vert la plus grande



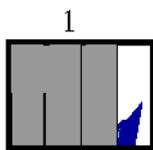
UNE FRACTION EST UNE QUANTITÉ COMPARÉE À 1

Si le rectangle gras vaut 1, que valent les parties grises ?

$\frac{2}{4}$ → nombre de parts que l'on prend
4 → nombre de parts que l'on coupe



...



...



...



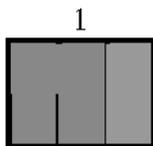
...



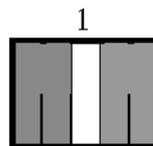
...



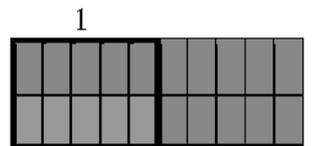
...



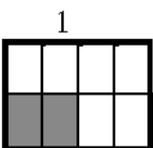
...



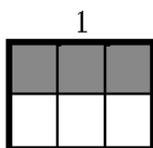
...



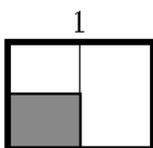
...



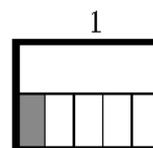
...



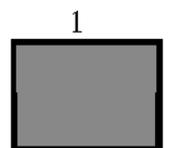
...



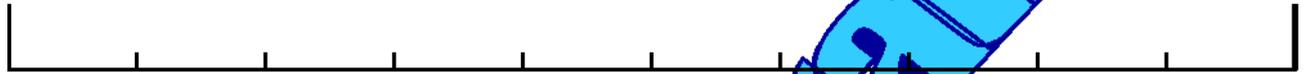
...



...



...

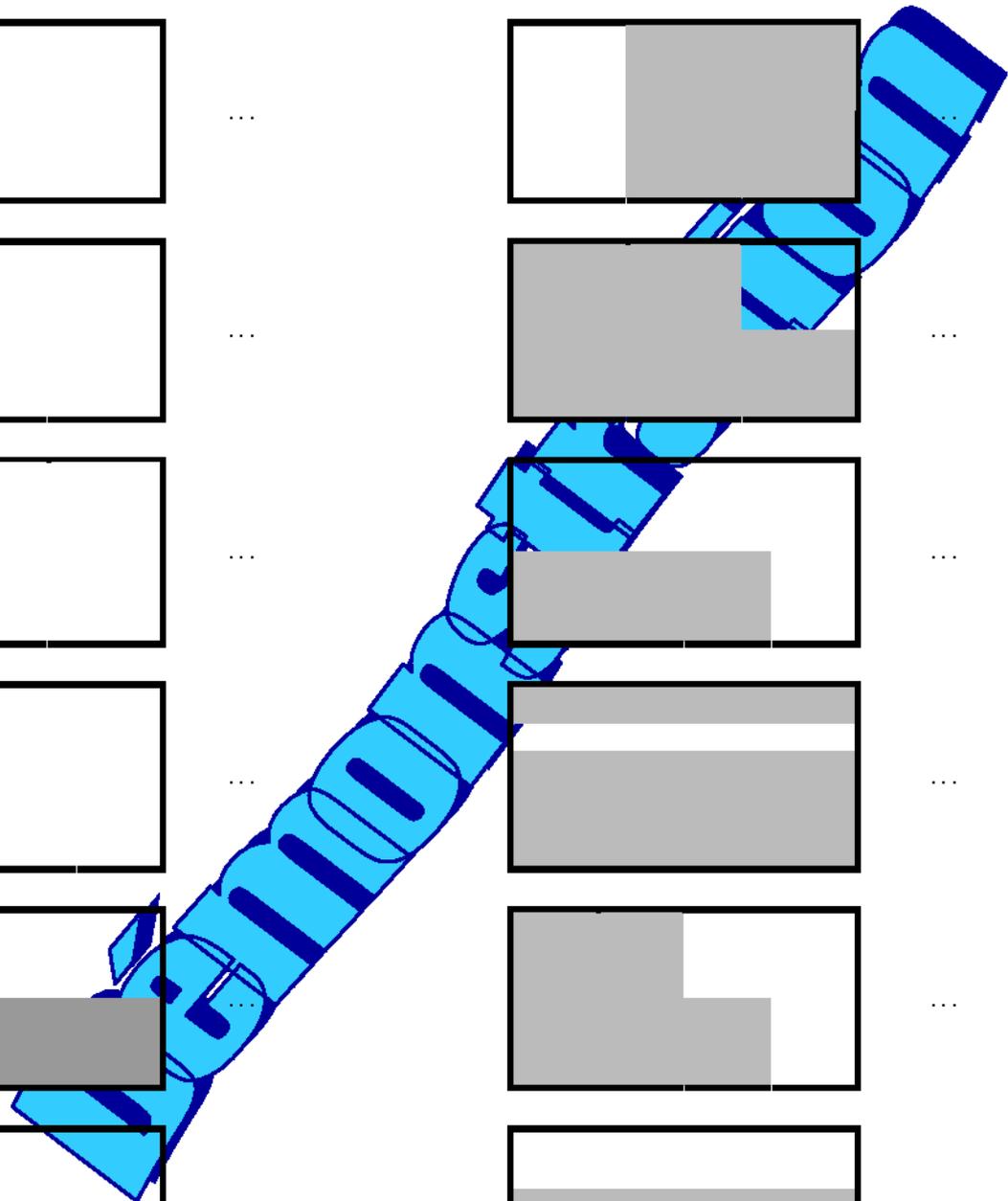
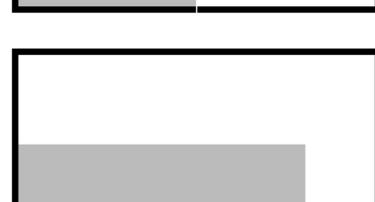
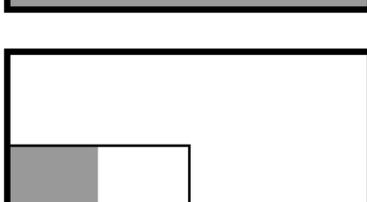
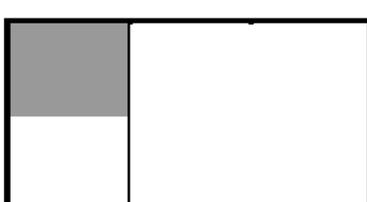
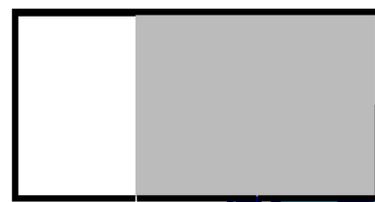
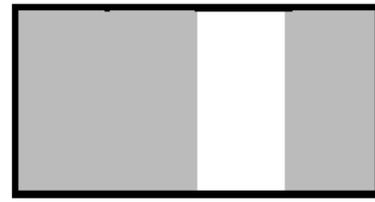
FRACTIONS (NUMÉRATION)Complète par les nombres adéquats

Place ceci : 12,5 % - $\frac{2}{5}$ - $\frac{4}{6}$ - 90 % - $\frac{3}{4}$ - 10 %

DÉMOINSTRATION

COMPRENDRE ET SE REPRÉSENTER DES FRACTIONS

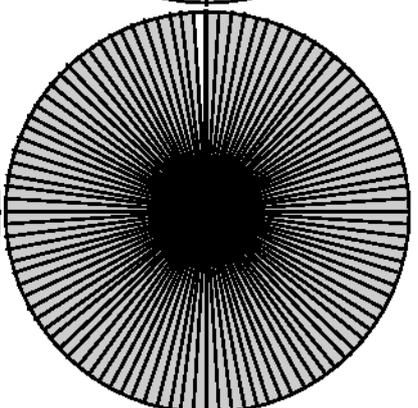
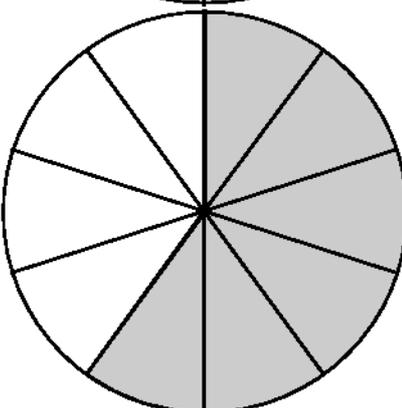
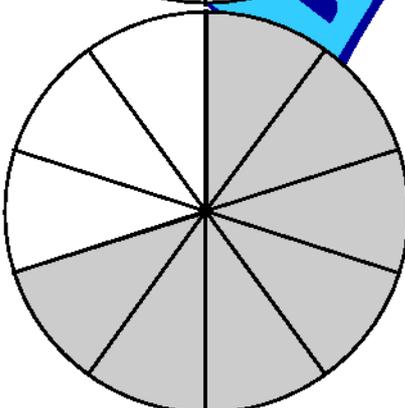
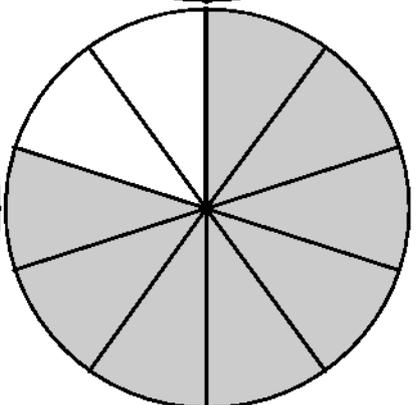
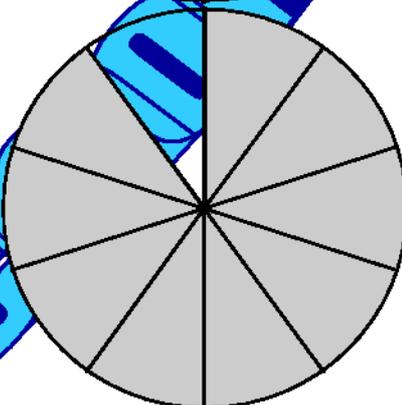
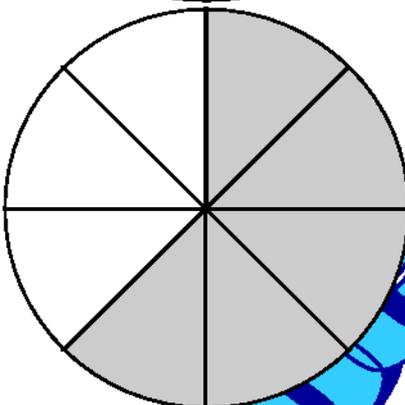
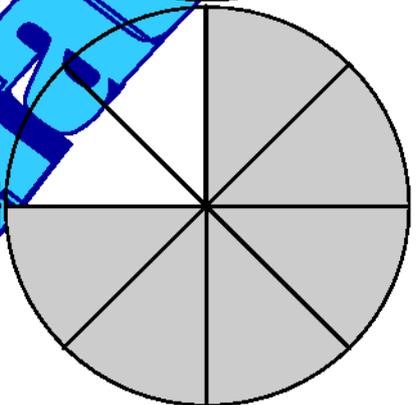
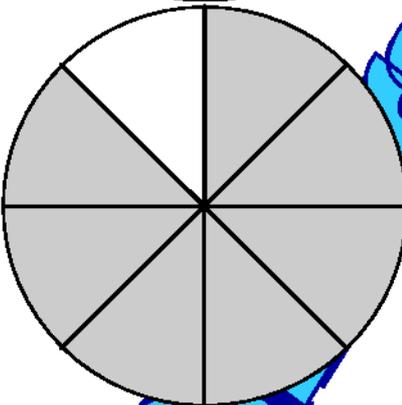
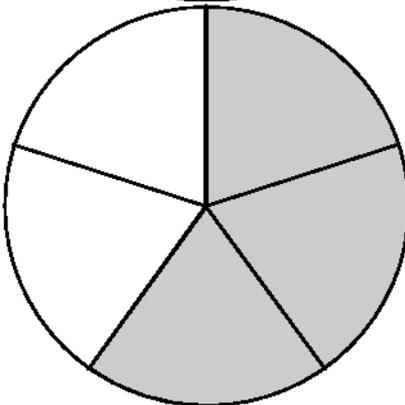
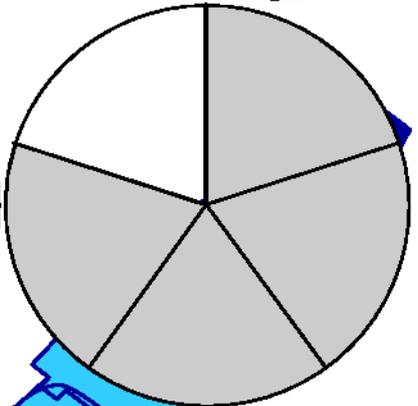
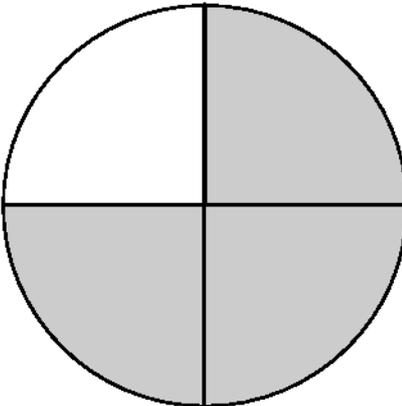
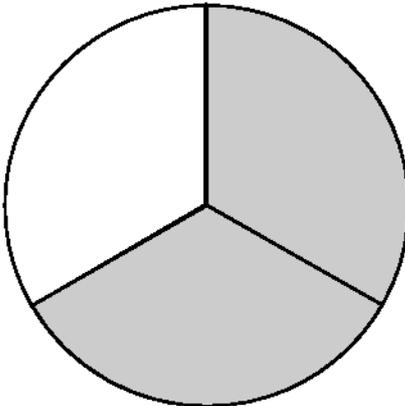
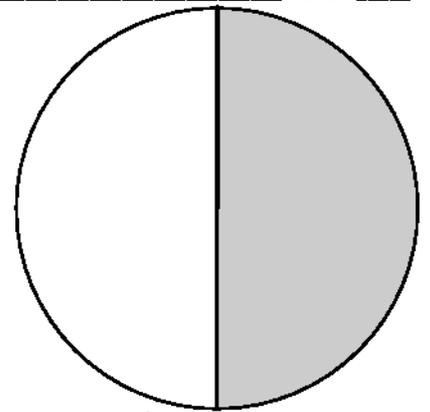
Que vaut la partie grise par rapport à 1 ?



COMPRENDRE ET SE REPRÉSENTER DES FRACTIONS

Écris dans les disques la fraction représentée en gris et celle représentée en blanc.

✪✪ *Au verso de cette feuille, classe toutes les fractions trouvées dans l'ordre croissant (de la plus petite à la plus grande)*



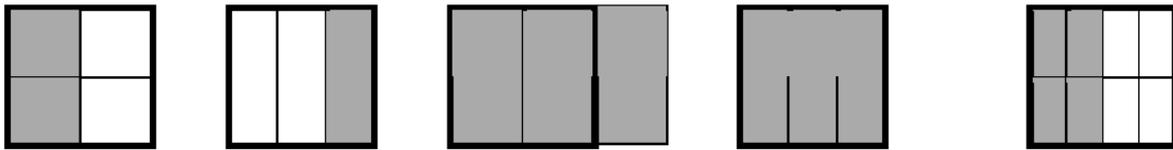
COMPRENDRE (ET SE REPRÉSENTER) LES FRACTIONS

Coupe chaque bâton (unité) en morceaux demandés. Colorie un morceau. Inscris dans ce morceau son nom.

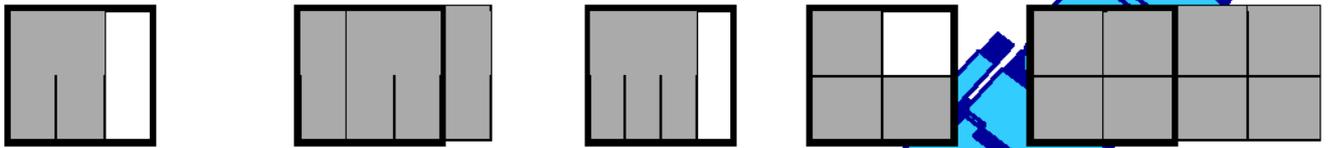
$\frac{100}{100}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{8}{8}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{25}{25}$	$\frac{50}{50}$
-------------------	-----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------

COMPRENDRE LES FRACTIONS

Relie le dessin avec sa fraction (avec une latte). Chaque carré en gras vaut l'unité (1)



$\frac{3}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{8}{4}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{1}{3}$



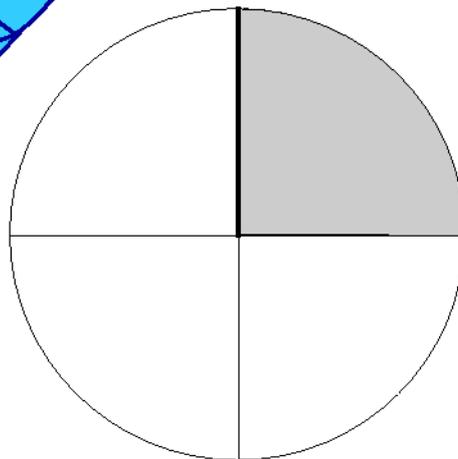
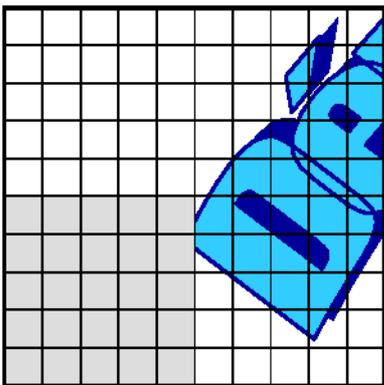
Classe les fractions de la plus petite à la plus grande.

.....

✂-----

REPRÉSENTER UNE FRACTION DE DIFFÉRENTES MANIÈRES

Voici les fractions 1/4 et 3/4 représentées de trois manières différentes.



Imite cet exemple pour représenter de trois manières différentes les fractions suivantes.

$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3}$

$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5}$

$\frac{1}{10} + \frac{9}{10} = \frac{10}{10}$

(☹☹ $\frac{1}{8} + \frac{7}{8}$)

Tu utiliseras un disque de 6 cm de diamètre, un rectangle de 12 cm de long et un quadrillage de 100 petits carrés.

LES FRACTIONS ÉQUIVALENTES

Utilise les 100 cercles pour trouver l'équivalence des fractions données en centièmes.

$\frac{1}{2} = \dots\dots\dots/100$



$\frac{1}{4} = \dots\dots\dots/100$



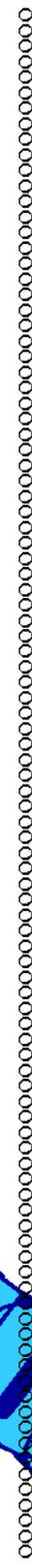
$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots/100$



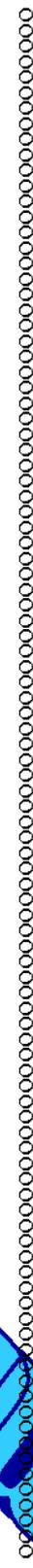
$\frac{1}{5} = \dots\dots\dots/100$



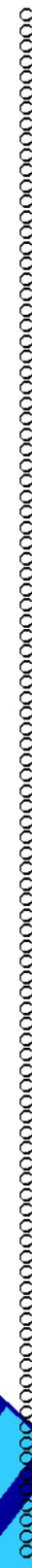
$\frac{4}{5} = \dots\dots\dots/100$



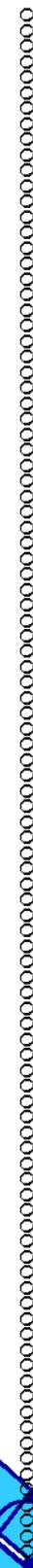
$\frac{1}{10} = \dots\dots\dots/100$



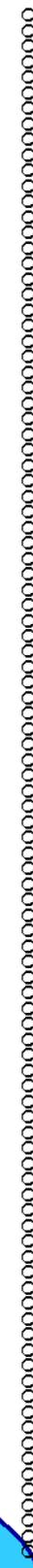
$\frac{5}{10} = \dots\dots\dots/100$



$\frac{1}{20} = \dots\dots\dots/100$



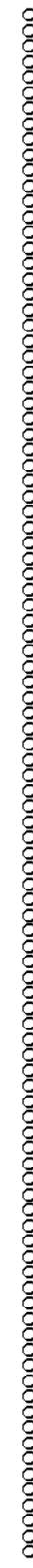
$\frac{10}{20} = \dots\dots\dots/100$



$\frac{1}{25} = \dots\dots\dots/100$



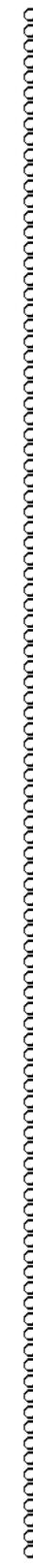
$\frac{1}{50} = \dots\dots\dots/100$



$\frac{25}{50} = \dots\dots\dots/100$



$\frac{15}{20} = \dots\dots\dots/100$



$\frac{7}{10} = \dots\dots\dots/100$



$\frac{7}{100} = \dots\dots\dots/1000$

$\frac{60}{100} = \dots\dots\dots/200$

$\frac{50}{100} = \dots\dots\dots/50$

$\frac{75}{100} = \dots\dots\dots/1000$

$\frac{5}{100} = \dots\dots\dots/10\ 000$

$\frac{1}{100} = \dots\dots\dots/1000$

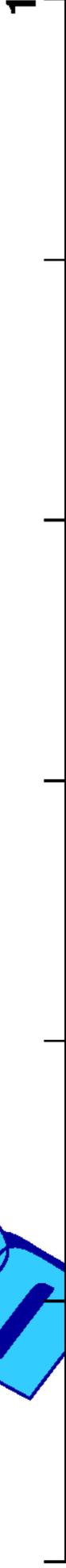
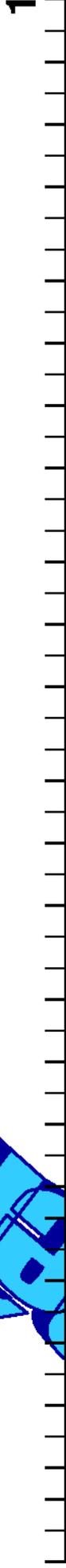
Prénom : _____

Date : _____

Réf. : _____

LES FRACTIONS ÉQUIVALENTES

Indique uniquement les fractions qui équivalent une autre sur ces segments de droites. .



FRACTIONS ÉQUIVALENTE

Prouve-moi par un dessin que les égalités ci-dessous sont correctes.

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{12}{24}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{8}{10}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{33}{100}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{70}{100}$$

LES FRACTIONS ÉQUIVALENTES (+ SIMPLIFICATIONS DE FRACTIONS)

Fractions directement transposables.

$\frac{1}{3} = \frac{\dots}{6} = \frac{4}{\dots} = \frac{\dots}{30} = \frac{15}{\dots} = \frac{9}{\dots}$	$\frac{3}{4} = \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{20} = \frac{30}{\dots} = \frac{33}{\dots} = \frac{75}{\dots}$
---	--

Simplification de fractions. (Tu peux simplifier en plusieurs étapes. Ajoute alors des fractions.)

Remarque : toutes les fractions ne doivent pas être complétées.

$\frac{16}{20} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{60}{90} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{100}{120} = \frac{\dots}{\dots}$
$\frac{15000}{25000} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{258}{129} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{88}{99} = \frac{\dots}{\dots}$

(⊗⊗) Fractions indirectement transposables. (Simplifie avant de transposer.)

$\frac{36}{60} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{25}$	$\frac{25}{200} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{16}$	$\frac{121}{132} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{66}{\dots}$
$\frac{150}{180} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{120}$	$\frac{105}{315} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{13}{\dots}$	$\frac{51}{68} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{15}{\dots}$

✂

LES FRACTIONS ÉQUIVALENTES (+ SIMPLIFICATION DE FRACTIONS)

Fractions directement transposables.

$\frac{1}{2} = \frac{\dots}{4} = \frac{8}{\dots} = \frac{\dots}{32} = \frac{14}{\dots} = \frac{9}{\dots}$	$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{12} = \frac{\dots}{30} = \frac{60}{\dots} = \frac{50}{\dots} = \frac{100}{\dots}$
---	---

Simplification de fractions.

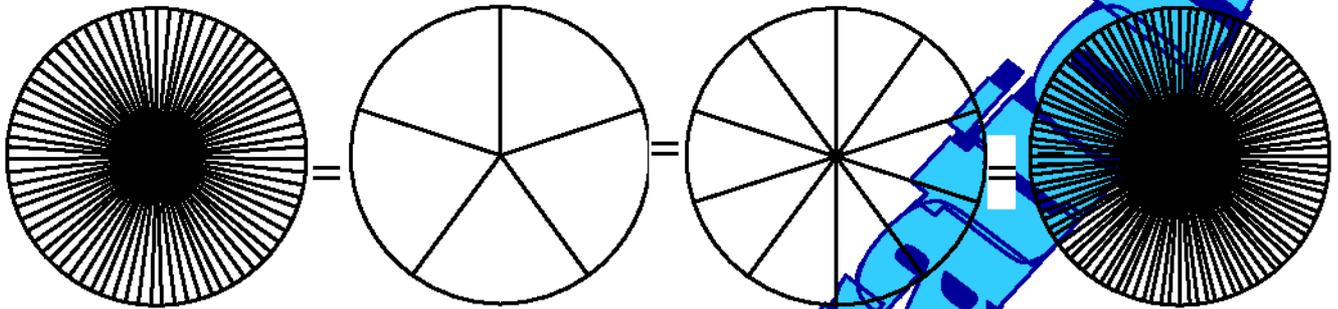
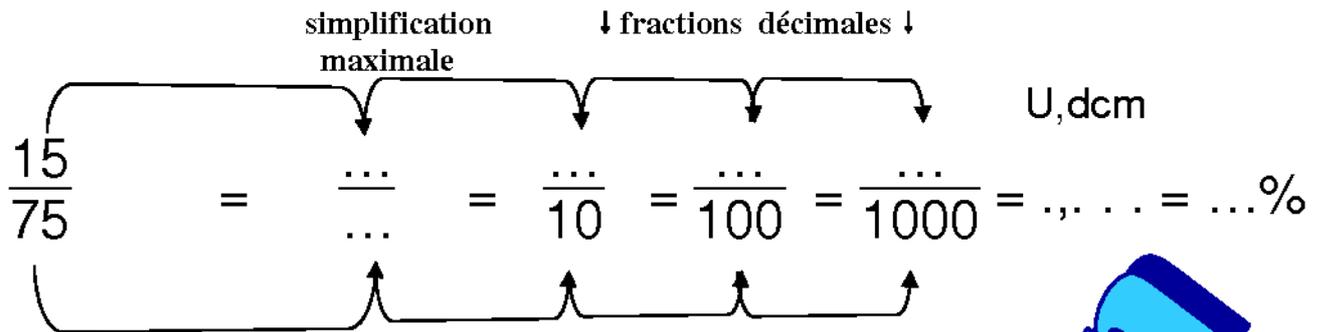
$\frac{8}{10} = \frac{\dots}{5}$	$\frac{25}{30} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{60}{72} = \frac{\dots}{\dots}$
$\frac{15000}{45000} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{45000}{15000} = \frac{\dots}{\dots}$	$\frac{153}{204} = \frac{\dots}{\dots}$

Fractions indirectement transposables. (Simplifie avant de transposer.)

$\frac{54}{60} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{70}$	$\frac{180}{200} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{300}$	$\frac{150}{175} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{60}{\dots}$
$\frac{72}{180} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{200}$	$\frac{94}{282} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{200}{\dots}$	$\frac{125}{2000} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{16}{\dots}$

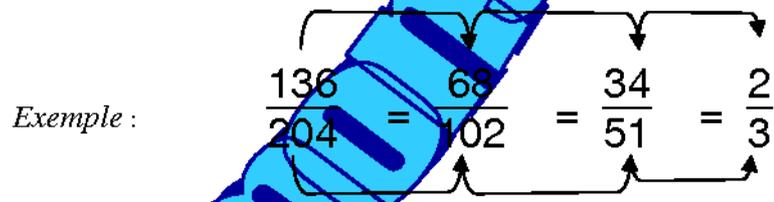
SIMPLIFIER UNE FRACTION

Transformer une fraction en nombre décimal et en pour-cent



Remarques

1) Si tu ne trouves pas directement le plus grand diviseur commun, tu peux simplifier en plusieurs étapes



2) La partie décimale d'un nombre correspond aux fractions décimales .

Exemples : $0,5 = \frac{5}{10}$ $0,05 = \frac{\dots}{\dots}$ $0,005 = \frac{\dots}{\dots}$ $1,99 = \frac{\dots}{\dots}$

3) Exemples pour comprendre les "pour-cent":

$$100 \% = 100 \text{ pour-cent} = \frac{100}{100} = 1 = \text{TOUT}$$

$$50 \% = 50 \text{ pour-cent} = \frac{\dots}{\dots} = \dots = \text{la m} \dots$$

$$200 \% = 200 \text{ pour-cent} = \frac{\dots}{\dots} = \dots = \text{le d} \dots \text{ (de l'entièreté)}$$

Prénom : _____

Date : _____ Réf. : _____

LES FRACTIONS EQUIVALENTES (Comparer les fractions)

Utilise les rectangles pour dessiner les fractions et compléter les égalités.

$$\frac{1}{2} = \frac{\dots\dots}{12}$$

$$\frac{3}{3} = \frac{\dots\dots}{12}$$

$$\frac{4}{4} = \frac{\dots\dots}{12}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\dots\dots}{12}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\dots\dots}{12}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{\dots\dots}{12}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\dots\dots}{10}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots\dots}{10}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots\dots}{10}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{\dots\dots}{10}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{\dots\dots}{15}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{2}{10} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{\dots\dots}{20}$$

$$\frac{8}{10} = \frac{\dots\dots}{20}$$

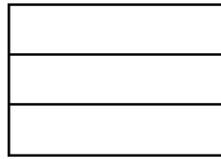
$$\frac{9}{10} = \frac{\dots\dots}{20}$$

LES FRACTIONS ÉGALES (ÉQUIVALENTES)

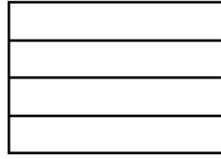
Colorie et complète pour que les fractions soient égales à celle de départ (quand c'est possible).



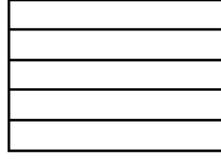
$$\frac{1}{2}$$



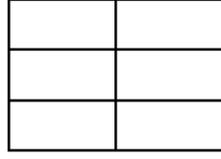
$$\frac{\dots}{3}$$



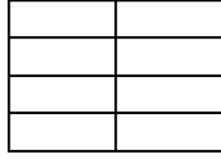
$$\frac{\dots}{4}$$



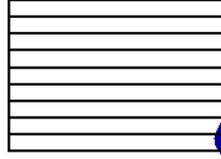
$$\frac{\dots}{5}$$



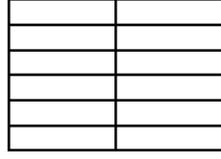
$$\frac{\dots}{6}$$



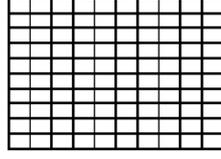
$$\frac{\dots}{8}$$



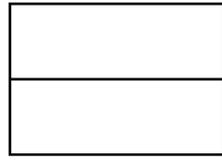
$$\frac{\dots}{10}$$



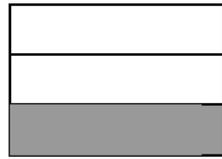
$$\frac{\dots}{12}$$



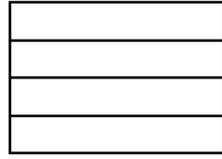
$$\frac{\dots}{100}$$



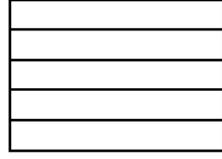
$$\frac{\dots}{2}$$



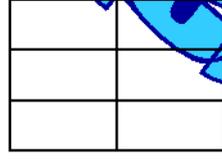
$$\frac{1}{3}$$



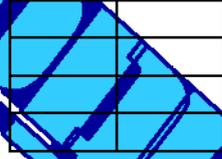
$$\frac{\dots}{4}$$



$$\frac{\dots}{5}$$



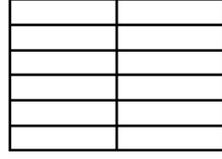
$$\frac{\dots}{6}$$



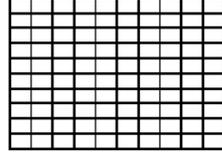
$$\frac{\dots}{8}$$



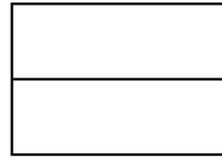
$$\frac{\dots}{9}$$



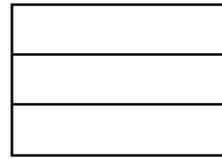
$$\frac{\dots}{12}$$



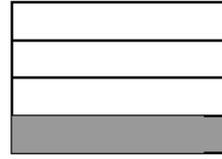
$$\frac{\dots}{100}$$



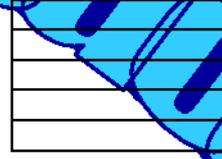
$$\frac{\dots}{2}$$



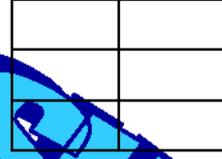
$$\frac{\dots}{3}$$



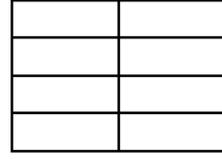
$$\frac{1}{4}$$



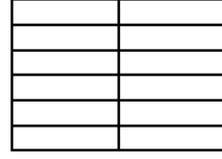
$$\frac{\dots}{6}$$



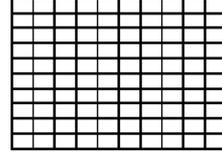
$$\frac{\dots}{8}$$



$$\frac{\dots}{9}$$



$$\frac{\dots}{12}$$



$$\frac{\dots}{100}$$

LES FRACTIONS ÉQUIVALENTES

Aide-toi des rectangles pour compléter les égalités.

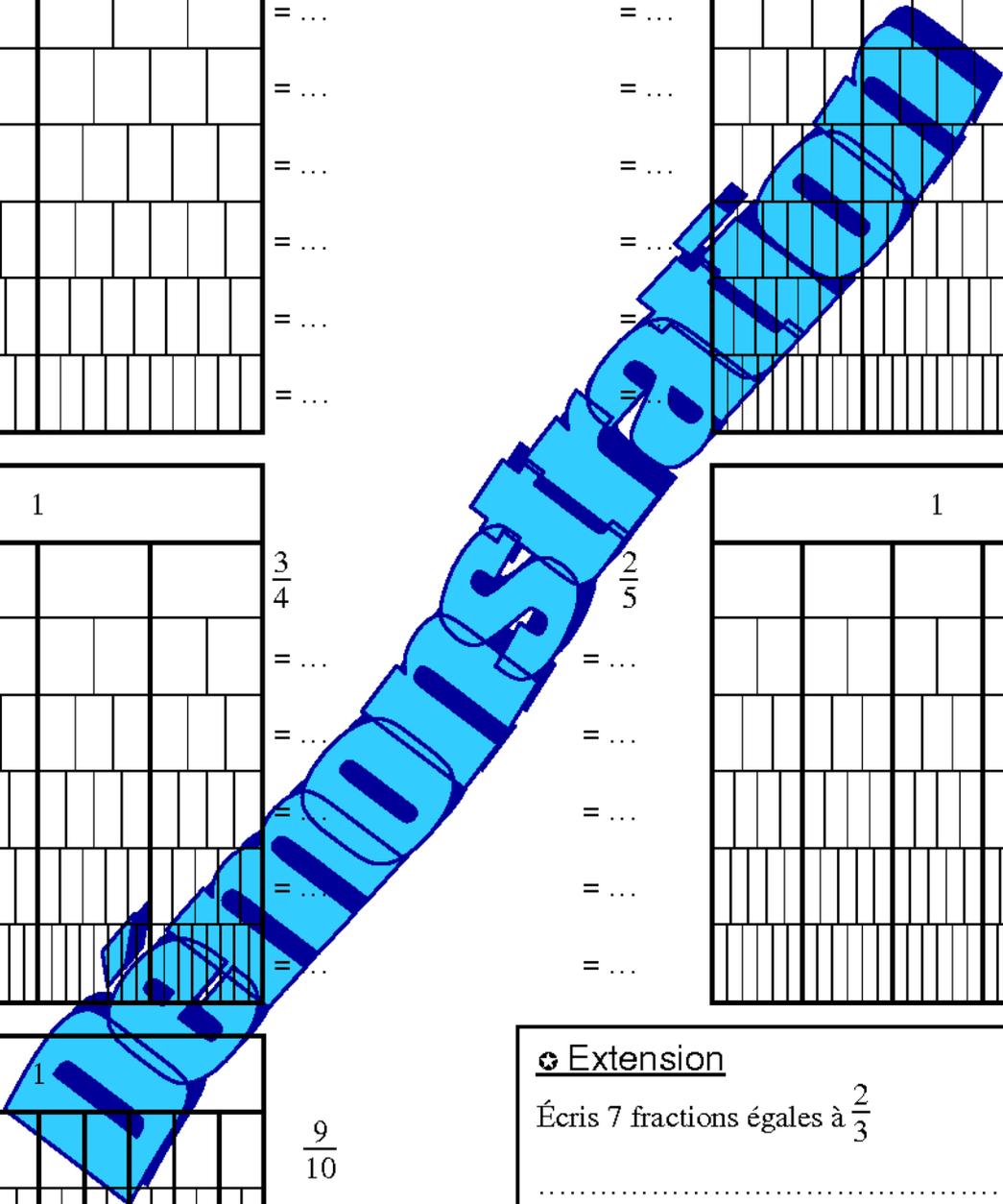
1									
					$\frac{1}{2}$				
= ...					= ...				
= ...					= ...				
= ...					= ...				
= ...					= ...				
= ...					= ...				
= ...					= ...				
= ...					= ...				
= ...					= ...				

1									
			$\frac{1}{3}$						
= ...			= ...				= ...		
= ...			= ...				= ...		
= ...			= ...				= ...		
= ...			= ...				= ...		
= ...			= ...				= ...		
= ...			= ...				= ...		
= ...			= ...				= ...		
= ...			= ...				= ...		

1									
		$\frac{3}{4}$							
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				

1									
		$\frac{2}{5}$							
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				

1									
		$\frac{9}{10}$							
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				
= ...		= ...			= ...				



✪ Extension

Écris 7 fractions égales à $\frac{2}{3}$

.....

Écris 7 fractions égales à 1

.....

Écris 7 fractions égales à $\frac{1}{10}$

.....

LES FRACTIONS ÉQUIVALENTES – SIMPLIFICATIONS DE FRACTIONS

Simplifie au maximum puis transforme en pour-cent ou en nombre à virgule.

$\frac{45}{50} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \%$	$\frac{60}{80} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$	$\frac{100}{150} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \%$
$\frac{150}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$	$\frac{160}{200} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \%$	$\frac{18}{180} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \%$
$\frac{90}{45} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \%$	$\frac{78}{156} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \%$	$\frac{77}{88} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$
$\frac{125}{1000} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$	$\frac{21}{35} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \%$	$\frac{72}{90} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots$



(test)

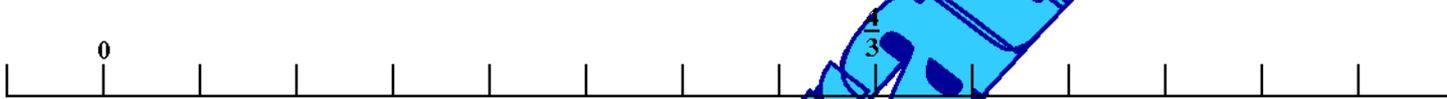
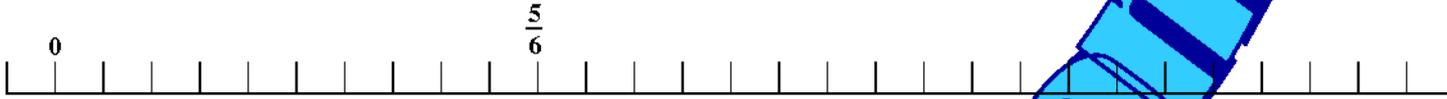
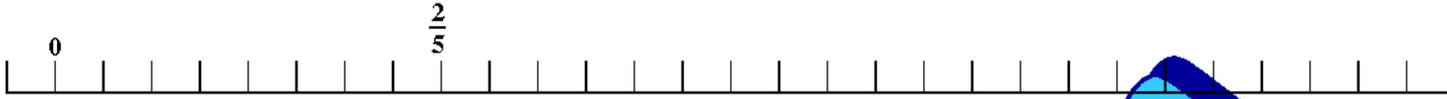
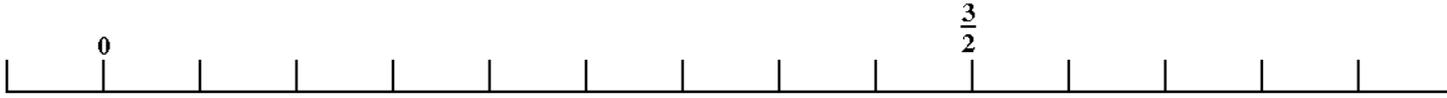
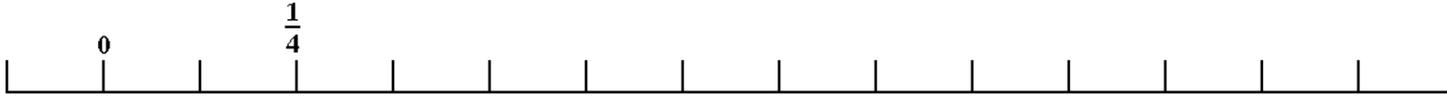
LES FRACTIONS ÉQUIVALENTES (+ SIMPLIFICATION DE FRACTIONS) ... / 10 ... / 15 (☺☺)

**ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.**

**(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)**

SITUER LES NOMBRES DÉCIMAUX (ET LES FRACTIONS)

Place l'unité et la demi sur chaque droite.



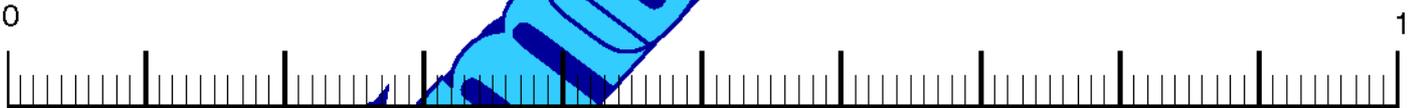
⊛ Extension : Dessine au verso une droite et places-y 55%, 20% et 75%

SITUER LES FRACTIONS

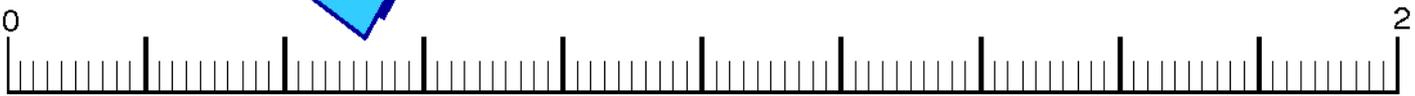
Place les nombres (en prolongeant la graduation avec une latte) :

$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{50}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$ ⊛ Extension → $\frac{1}{8}$ $\frac{2}{3}$

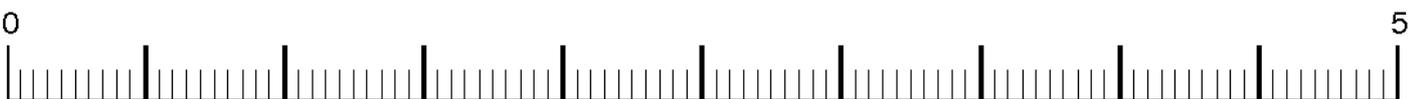
Utilise les graduations se trouvant sous la droite pour agrandir un centième en 10 millièmes lorsque c'est nécessaire.



1 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{50}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{10}{5}$ $\frac{5}{10}$ ⊛ Extension → $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{100}$



1 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{10}{5}$ 3 $4\frac{1}{2}$ $\frac{7}{2}$ ⊛ Extension → $\frac{1}{50}$



SITUER LES FRACTIONS

Place les nombres : $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{2}$ 2 $\frac{1}{4}$ 150 %



Place les nombres : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{5}$ 80 %



Place les nombres : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{7}{8}$ (☹☹ 0,125)



Place les nombres : $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ 0,75 0,25 0,5



SITUER LES FRACTIONS

Place les nombres : $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{2}$ 2 $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{4}$ 150 % 80 %



Place les nombres : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{7}{8}$ 2 (☹☹ 0,125 2,25)



Place les nombres : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{3}{5}$ 0,2 0,9



Place les nombres : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ 125 % 200 %

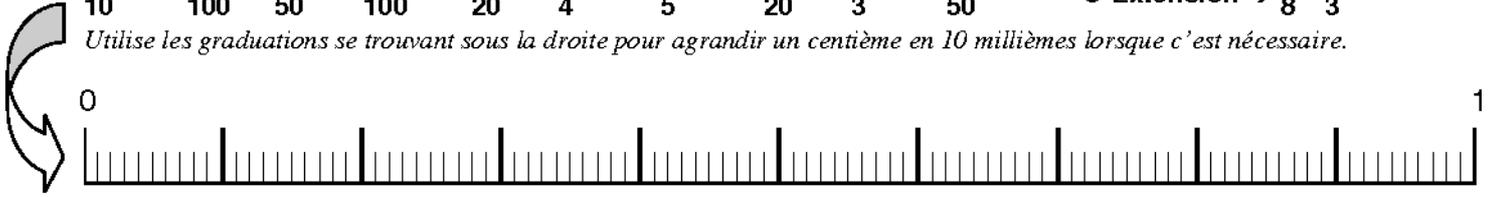


SITUER LES FRACTIONS

Place les nombres (en prolongeant la graduation avec une latte) :

$\frac{3}{10}$ $\frac{3}{100}$ $\frac{3}{50}$ $\frac{99}{100}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{15}{20}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{40}{50}$
 ⊛ Extension → $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{3}$

Utilise les graduations se trouvant sous la droite pour agrandir un centième en 10 millièmes lorsque c'est nécessaire.



Place les nombres : $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{5}{3}$; $\frac{9}{4}$; 66,6 % ; 0,75



Placez l'unité et la demi sur chaque droite.



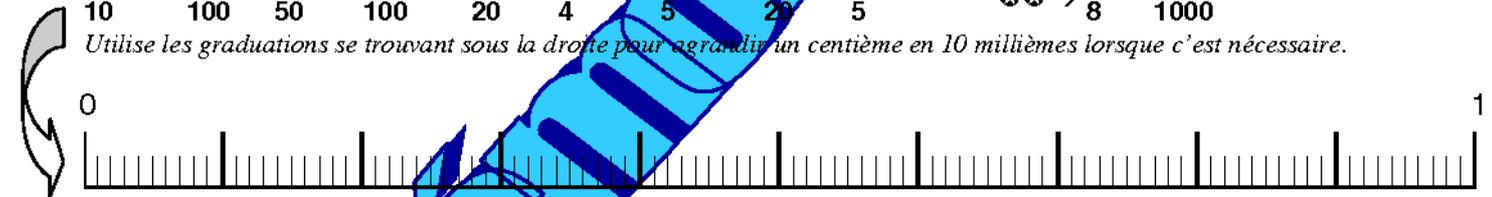
✂

SITUER LES FRACTIONS
... / 18
... / 22 (⊛⊛)

Place les nombres (en prolongeant la graduation avec une latte) :

$\frac{2}{10}$ $\frac{2}{100}$ $\frac{2}{50}$ $\frac{90}{100}$ $\frac{2}{20}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{14}{20}$ $\frac{5}{5}$
 ⊛⊛ → $\frac{7}{8}$ $\frac{654}{1000}$

Utilise les graduations se trouvant sous la droite pour agrandir un centième en 10 millièmes lorsque c'est nécessaire.



Place les nombres : $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{9}{8}$; $\frac{7}{4}$ ⊛⊛ 75 % ; 1,25



Placez l'unité et la demi sur chaque droite.



5 stratégies pour comparer des fractions

rappel :

$$\frac{\text{numérateur}}{\text{dénominateur}} = \frac{\text{nombre que l'on prend}}{\text{nombre total}}$$

1) Dessiner $\frac{3}{4} \dots \frac{4}{5}$
(dans sa tête)

2) Transformer
au même dénominateur

$$\left(\frac{9}{15} = \frac{3}{5}\right) \dots \frac{10}{15}$$

3) Transformer
en nombre à virgule

$$(0,75 \neq) \frac{3}{4} \dots \frac{4}{5} (= 0,80)$$

4) Simplifier

$$\left(\frac{5}{6} = \frac{25}{30}\right) \dots \frac{3}{4}$$

5) Comparer
numérateur et dénominateur

$$\times 3 \left[\frac{1}{3} \dots \frac{4}{17} \right] \times \sim 4$$

COMPARER ET CLASSER LES FRACTIONS

Colorie
 en jaune les fractions plus petites qu'un demi
 en rouge les fractions égales à un demi
 en bleu les fractions plus grandes qu'un demi

TOUT = 1 = l'unité entière											

- 1
- $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{2}$
- $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$
- $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{4}$
- $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{5}$
- $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{6}{6}$

Classe les fractions de la plus petite à la plus grande (Utiliser la 2^{ème} et la 3^{ème} ligne pour superposer les fractions égales).

COMPARER LES FRACTIONS

Que valent chaque partie du grand rectangle qui vaut 1 ?

The first rectangle is divided into 2 equal vertical halves. The second rectangle is divided into 4 equal vertical quarters. The third rectangle is divided into 6 equal vertical sixths.

> < ou = ?

$\frac{1}{2} \dots \frac{1}{3}$

$\frac{1}{4} \dots \frac{1}{3}$

$\frac{2}{2} = \frac{\dots}{4}$

$\frac{1}{4} = \frac{\dots}{8}$

$\frac{1}{3} \dots \frac{2}{6}$

$\frac{3}{6} = \frac{1}{\dots}$

$\frac{1}{2} \dots \frac{2}{20}$

$1 \dots \frac{3}{2}$

$\frac{1}{2} = \frac{\dots}{4} = \frac{\dots}{6} = \frac{\dots}{8} = \frac{\dots}{20} = \frac{\dots}{3}$

$\frac{2}{3} \dots \frac{3}{2}$

$\frac{1}{100} \dots \frac{1}{200}$

$5 \dots \frac{5}{1}$

$\frac{\dots}{6} > \frac{\dots}{4}$

$\frac{2}{\dots} < \frac{1}{\dots}$

COMPARER LES FRACTIONS

Place les fractions suivantes au bon endroit :

$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{8}{18}$ $\frac{254}{600}$ $\frac{144}{288}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{2}{1}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{8467}{8374}$

$\frac{3}{6}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{9}{3}$ $\frac{21}{7}$ $\frac{7}{21}$ $\frac{251}{753}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{10}{100}$ 40 % 0,500 0,05 0,505

$\frac{8460}{846}$ 100 % 110 % 51 %

	<	$\frac{1}{2}$	<	<	
--	---	---------------	---	---	--

$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{254}{600}$ $\frac{144}{288}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{2}{1}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{8467}{8374}$ $\frac{15}{150}$ $\frac{5}{100}$ $\frac{9}{12}$

$\frac{3}{6}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{9}{3}$ $\frac{21}{22}$ $\frac{251}{753}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{2}{20}$ $\frac{20}{200}$ $\frac{4}{39}$ $\frac{8460}{846}$ $\frac{4}{16}$ $\frac{75}{100}$

$\frac{100}{400}$ 0,3 0,700 0,250 7,5 $\frac{68}{100}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{18}{24}$

☺☺ → $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{8}{18}$ $\frac{10}{21}$ $\frac{5}{11}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{5}{8}$

	<	$\frac{1}{4}$	<	<	$\frac{2}{4}$	<	<	$\frac{3}{4}$	<
--	---	---------------	---	---	---------------	---	---	---------------	---

☺☺ Classe dans l'ordre croissant $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{254}{600}$ $\frac{144}{288}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{2}{20}$

COMPARER DEUX FRACTIONS

Compare les fractions en écrivant les signes $>$ $<$ ou $=$

Stratégies pour comparer des fractions :

1. Les dessiner ou se les représenter dans sa tête (sous forme de disque ou de rectangle, ...)
2. Les transformer pour avoir le même dénominateur (ou le même numérateur)
3. Comparer les rapports qu'il y a entre les numérateurs et dénominateurs
4. Simplifier les fractions
5. Les transformer en nombres décimaux.

Fautes par lignes

	1	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{100}{200}$
	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{1}$
	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{750}{1000}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$
	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{50}{100}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{50}{200}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{3}$
	$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{3}{4}$	1,5	5	$\frac{5}{4}$
	$\frac{4}{9}$	$\frac{9}{90}$	$\frac{375}{1000}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{32}{36}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{30}{40}$	$\frac{45}{60}$
	$\frac{35}{100}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{21}{7}$	$\frac{16}{8}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{88}{100}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{90}{90}$
	$\frac{7}{2}$	4	12 %	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{145}$	$\frac{1}{63}$	$\frac{7}{77}$	$\frac{77}{777}$

Compare tes réponses avec un camarade et mettez-vous d'accord (en justifiant vos choix).

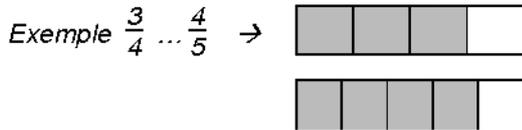
Devinettes de fractions

- 1) Mon dénominateur est le quadruple de mon numérateur, je vaux donc
- 2) Lorsqu'on me coupe en deux, je vaux $\frac{1}{8}$, je suis donc
- 3) Lorsque qu'on m'additionne quatre fois, je vaux 2. Je suis donc
- 4) Je corresponds à l'unanimité. Je suis donc
- 5) Quand on me prend deux fois, je vaux $\frac{1}{3}$. Je suis donc

COMPARER DEUX FRACTIONS

Stratégies pour comparer des fractions :

1. Dessiner les fractions ou se les représenter dans sa tête (sous forme de disque ou de rectangle, ...).



2. Les transformer pour avoir le **même dénominateur** (ou le même numérateur)

Exemple : $\frac{3}{5} \dots \frac{10}{15} \quad (\rightarrow \frac{3}{5} = \frac{\dots}{15})$

3. Comparer les rapports qu'il y a entre les numérateurs et dénominateurs. Ex : $x3 \left[\frac{1}{3} \dots \frac{4}{16} \right] x4$

4. Simplifier les fractions Exemple : $\frac{25}{30} \dots \frac{3}{4} \quad (\rightarrow \frac{25}{30} = \frac{\dots}{\dots})$

5. Transformer la fraction en nombre décimal. Ex : $\frac{3}{4} \dots \frac{4}{5} \rightarrow 0,75 \dots 0,80$

<p>Entoure les fractions plus grandes qu'un demi</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{8}{18} \quad \frac{254}{600} \quad \frac{144}{288}$ </p>	<p>Entoure les fractions plus grandes qu'une unité</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{2}{2} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{5}{10} \quad \frac{2}{1} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{8467}{8374}$ </p>
<p>Entoure les fractions égales à un tiers</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{2}{3} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{5}{15} \quad \frac{4}{12} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{9}{3} \quad \frac{21}{7} \quad \frac{7}{21} \quad \frac{251}{753}$ </p>	<p>Entoure les fractions égales à 0,1</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{2}{10} \quad \frac{2}{20} \quad \frac{15}{150} \quad \frac{5}{100} \quad \frac{10}{100} \quad \frac{20}{200} \quad \frac{1}{100} \quad \frac{4}{39} \quad \frac{8460}{846}$ </p>
<p>Entoure les fractions plus petites que $\frac{2}{3}$</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{2}{2} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{9} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{68}{100} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{18}{24}$ </p>	<p>Entoure les fractions égales à $\frac{3}{4}$</p> <p style="text-align: center;"> $\frac{2}{3} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{7}{10} \quad \frac{15}{20} \quad \frac{30}{40} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{750}{1100}$ </p>

Complète en inventant quand il le faut.

$\frac{3}{4} = \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{40} = \frac{15}{\dots} = \frac{\dots}{16} = \frac{75}{\dots} = \frac{\dots}{80}$	$\frac{11}{\dots} < \frac{11}{\dots} < \frac{11}{\dots} < \frac{11}{\dots} < \frac{11}{\dots}$
$\frac{1}{\dots} > \frac{1}{\dots} > \frac{1}{\dots} > \frac{1}{\dots} > \frac{1}{\dots}$	$\frac{\dots}{25} > \frac{\dots}{25} > \frac{\dots}{25} > \frac{\dots}{25} > \frac{\dots}{25}$
$\frac{1}{\dots} > \frac{2}{\dots} > \frac{3}{\dots} > \frac{4}{\dots} > \frac{5}{\dots} > \frac{6}{\dots}$	$\star\star \quad \frac{2}{\dots} > \frac{\dots}{4} > \frac{\dots}{3} > \frac{4}{\dots} > \frac{\dots}{4} > \frac{6}{\dots}$

Extension (☆☆☆) : Devinettes de fractions

- 1) Mon dénominateur est le quintuple de mon numérateur. Je vaux donc
- 2) Lorsqu'on me coupe en deux, je vaux $\frac{1}{10}$. Je suis donc
- 3) Lorsque qu'on m'additionne trois fois, je vaux l'entièreté. Je suis donc
- 4) Je vaux le quart de la moitié de $\frac{1}{2}$. Je suis donc
- 5) Quand on me prend trois fois, je vaux $\frac{1}{3}$. Je suis donc

COMPARER DES FRACTIONS

Compare les fractions en écrivant les signes > < ou =

Stratégies pour comparer des fractions :

1. Les dessiner ou se les représenter dans sa tête (sous forme de disque ou de rectangle, ...)
2. Les transformer pour avoir le même dénominateur (ou le même numérateur)
3. Comparer les rapports qu'il y a entre les numérateurs et dénominateurs
4. Simplifier les fractions
5. Les transformer en nombres décimaux.

Après chaque erreur, dessine les deux fractions à comparer dans deux rectangles (de 10 cm) puis corrige

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{1}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{11}{13}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{5}{7}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{60}{100}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$
$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{20}{100}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{33}{100}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{3}{3}$	2	$\frac{5}{3}$
$\frac{4}{9}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{125}{1000}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{32}{40}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{7}{10}$
$\frac{25}{100}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{14}{7}$	$\frac{18}{9}$	$\frac{99}{100}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{90}{100}$
$\frac{9}{2}$	4	60%	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{10}{100}$	$\frac{2}{20}$

Devinettes de fractions

- 1) Mon dénominateur est le triple de mon numérateur, je vauX donc
- 2) Lorsqu'on me coupe en deux, je vauX $\frac{1}{12}$, je suis donc
- 3) Lorsque qu'on m'additionne quatre fois, je vauX l'entièreté. Je suis donc
- 4) Je suis le repère pour connaître la majorité aux élections. Je suis donc
- 5) Quand on me prend deux fois, je vauX $\frac{1}{8}$. Je suis donc
- 6) $\frac{1}{2} : 2 : 2 : 2 : 2 =$
- 7) Je suis la demi du tiers. Je suis donc
- 8) Je suis le tiers du demi. Je suis donc
- 9) Quand on me prend 9 fois, je vauX trois demis. Qui suis-je ?

COMPARER LES FRACTIONS

Classe les fractions ci-dessous dans l'ordre croissant

Fractions encadrées → ☹☹

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{8}{8}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{4}{20}$

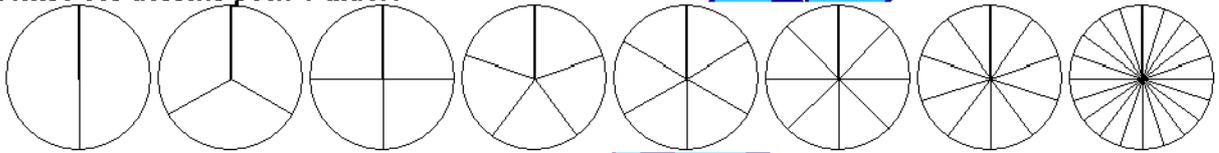
Conseil : en cas d'hésitation, transforme-les au même dénominateur, en centièmes par exemple. Réalise l'exercice sur une feuille de brouillon avant de recopier la bonne réponse ci-dessous.

.....

.....

.....

Utilise ces dessins pour t'aider.



COMPARER DES FRACTIONS

Dessine les fractions ci-dessous dans les rectangles, puis classe-les dans l'ordre croissant :

série A $\frac{2}{10}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{20}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{2}$... < ... < ... < ... < ...

Réduis-les au même dénominateur → $\frac{...}{240}$ < $\frac{...}{240}$ < $\frac{...}{240}$ < $\frac{...}{240}$ < $\frac{...}{240}$

série B $\frac{5}{10}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{1}{10}$... < ... < ... < ... < ...

série C $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{9}{10}$... < ... < ... < ... < ...

Réduis-les au même dénominateur →

série D $\frac{3}{2}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{11}{10}$... < ... < ... < ... < ...

série E $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{6}{10}$... < ... < ... < ... < ... < ...

☹☹) Réduis-les au même dénominateur →

COMPARER DES FRACTIONS

Sur une feuille quadrillée, dessine les fractions ci-dessous dans des rectangles de 10 cm, puis classe-les dans l'ordre croissant :

série A $\frac{5}{6}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{5}{20}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{5}{8}$... < ... < ... < ... < ... < ...

Réduis-les au même dénominateur → $\frac{5}{240}$ < $\frac{5}{240}$ < $\frac{5}{240}$ < $\frac{5}{240}$ < $\frac{5}{240}$ < $\frac{5}{240}$

série B $\frac{5}{8}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{1}{8}$... < ... < ... < ... < ...

série C $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{9}{20}$... < ... < ... < ... < ...

série D $\frac{5}{2}$ $\frac{7}{3}$ $\frac{9}{4}$ $\frac{11}{5}$ $\frac{21}{10}$... < ... < ... < ... < ...

Réduis-les au même dénominateur →

série E $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{6}{9}$... < ... < ... < ... < ... < ...

⊗⊗) Réduis-les au même dénominateur →

Compare les fractions en écrivant les signes > < ou =
 Remarque : Tu peux dessiner, simplifier, transformer les fractions derrière cette feuille

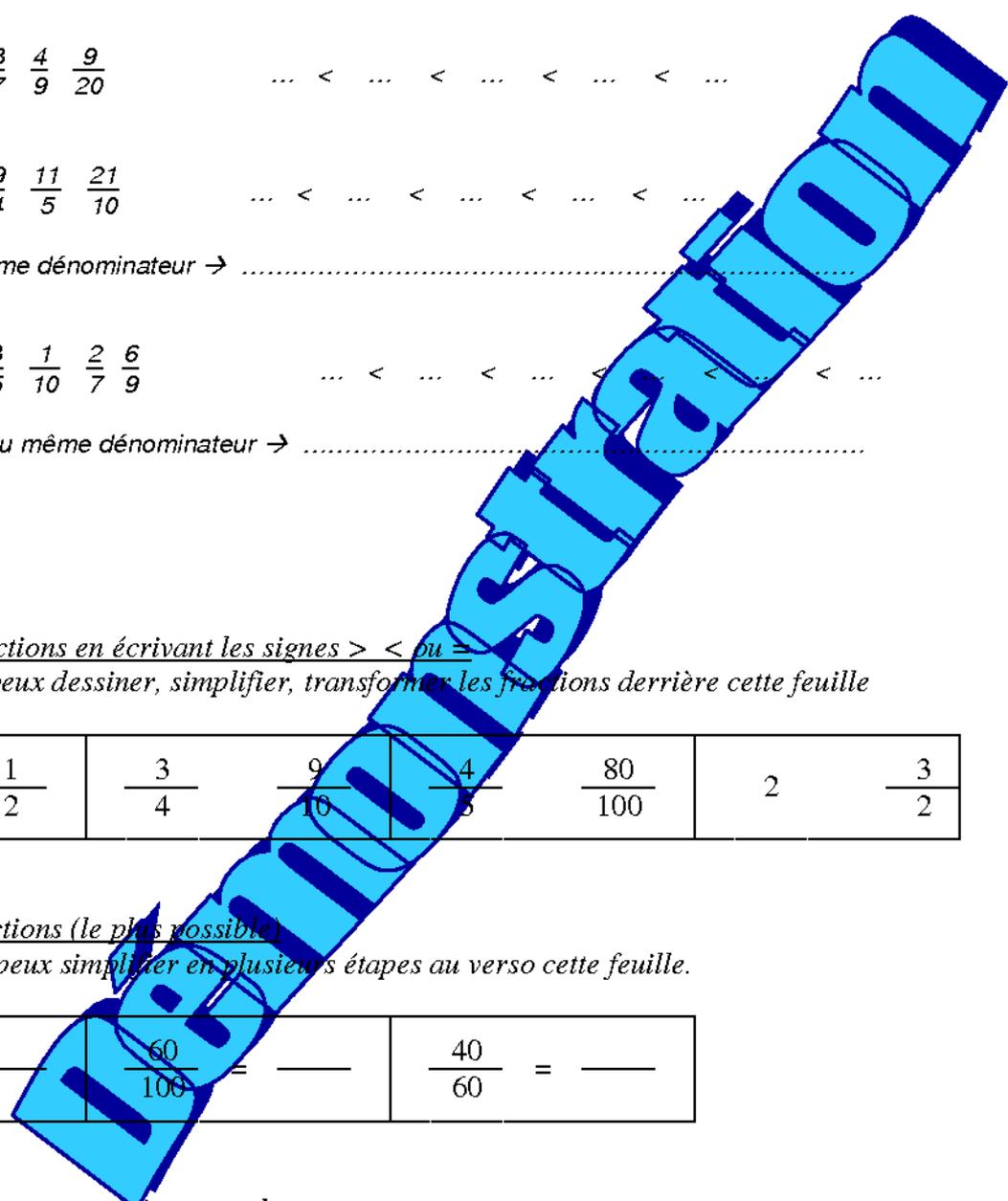
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{80}{100}$	2	$\frac{3}{2}$
---------------	---------------	---------------	----------------	---------------	------------------	---	---------------

Simplifie les fractions (le plus possible)
 Remarque : Tu peux simplifier en plusieurs étapes au verso cette feuille.

$\frac{15}{20} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{60}{100} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{40}{60} = \frac{\quad}{\quad}$
---------------------------------------	--	---------------------------------------

Transforme en pour-cent puis en nombre

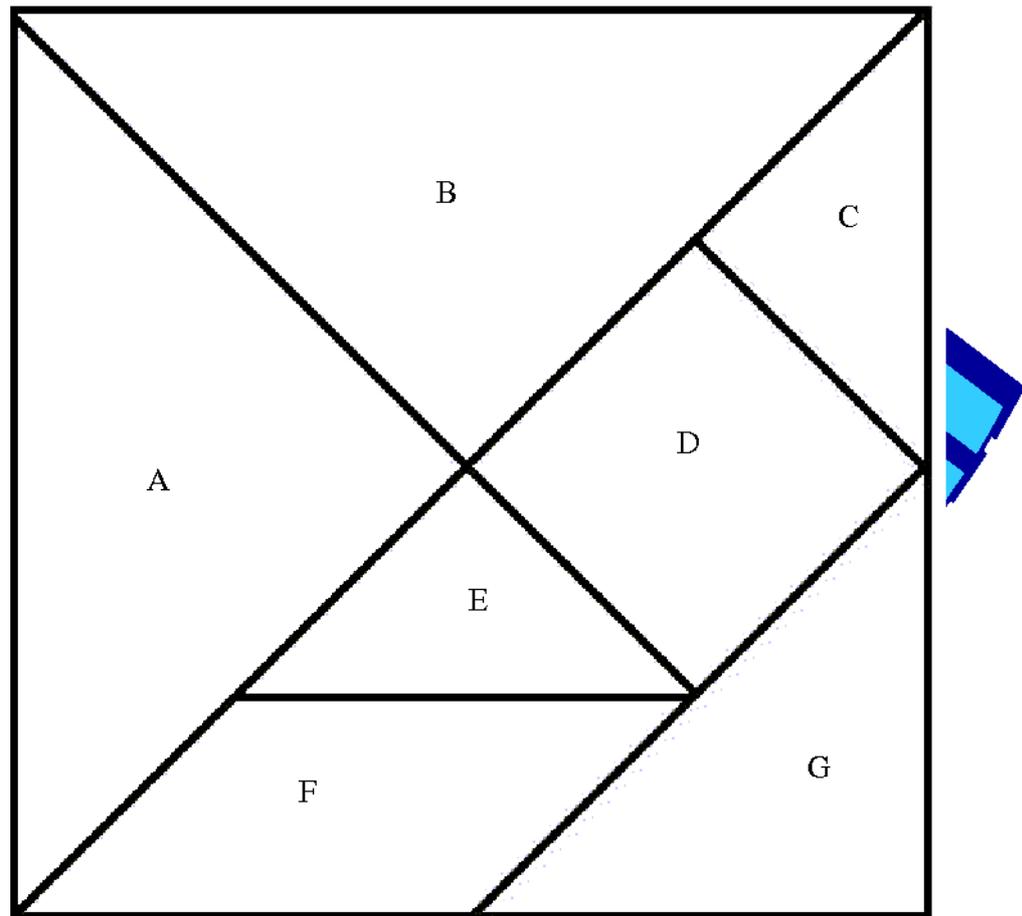
$\frac{2}{8} = \dots \% = \dots, \dots$	$\frac{1}{3} = \dots \% = \dots, \dots$	$\frac{3}{4} = \dots \% = \dots, \dots$
---	---	---



COMPARER DES FRACTIONS ... / 22 ... / 48 (☹☹)

*ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.*

*(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)*

FRACTIONS-RAPPORTS**Les rapports entre eux**

Que vaut C par rapport à D ? ...

Que vaut E par rapport à F ? ...

Que vaut C par rapport à G ? ...

Que vaut G par rapport à D ? ...

Que vaut F par rapport à D ? ...

Que vaut F par rapport à G ? ...

Que vaut G par rapport à A ? ...

Que vaut D par rapport à A ? ...

Que vaut F par rapport à B ? ...

Que vaut G par rapport à (A+B) ? ...

Que vaut F par rapport à (A+B) ? ...

Que vaut C par rapport à B ? ...

Que vaut C par rapport à (A+B) ? ...

Que vaut A par rapport au tangram ? ...

Que vaut (A+B) par rapport au tangram ? ...

Que vaut G par rapport au tangram ? ...

Que vaut F par rapport au tangram ? ...

Que vaut D par rapport au tangram ? ...

Que vaut C par rapport au tangram ? ...

Les aires de chacun

Quelle est l'aire du tangram ? ...

Quelle est l'aire de A ? ...

Quelle est l'aire de (A+B) ? ...

Quelle est l'aire de C ? ...

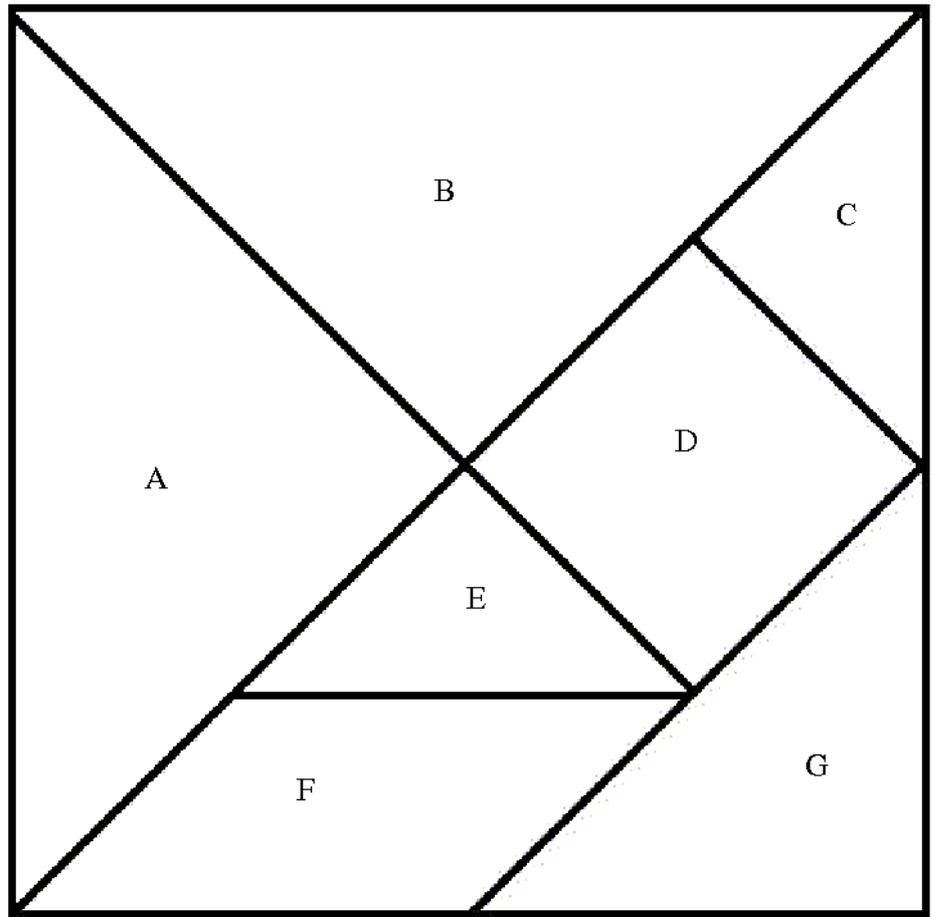
Quelle est l'aire de D ? ...

Quelle est l'aire de E ? ...

Quelle est l'aire de F ? ...

Quelle est l'aire de G ? ...

QUE VAUT ... PAR RAPPORT À ... ?



Si le grand carré (Tangram) vaut $\frac{1}{2}$:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Que vaut A ? ... - Que vaut (A + B) ? ... - Que vaut F ? ... - Que vaut G ? ... - Que vaut C ? ... - Que vaut E ? ... | <ul style="list-style-type: none"> - Que vaut D par rapport à C ? ... - Que vaut D par rapport à A ? ... - Que vaut (A + B) par rapport à D ? ... - Que vaut A par rapport à G ? ... - Que vaut (A+B) par rapport à G ? ... - Que vaut E par rapport à C ? ... - Que vaut (A+B) par rapport à E ? ... |
|--|--|

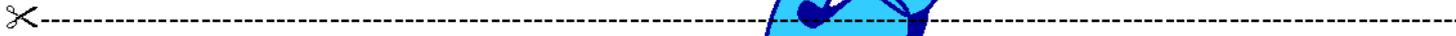
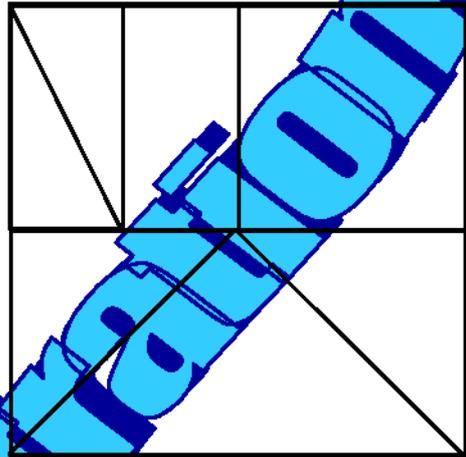
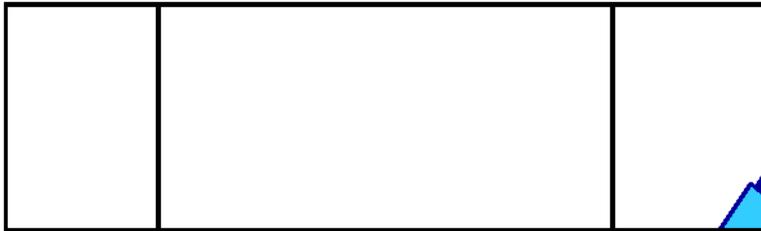
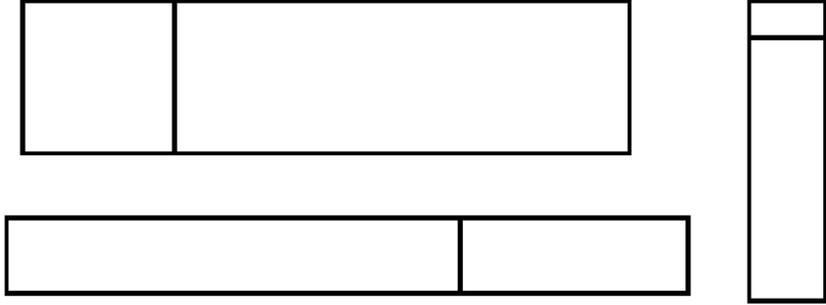
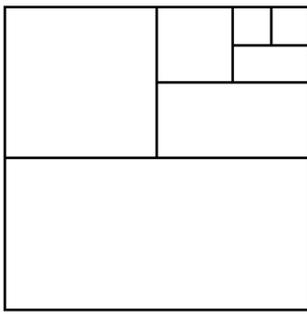
- Attention : Que vaut G par rapport à (E+F) ? ? ...

- Quelles formes faut-il additionner pour obtenir $\frac{3}{4}$ du Tangram ?

⊛ Extension : Au verso de cette feuille, redessine le Tangram dans un carré de 10 cm de côté

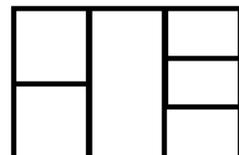
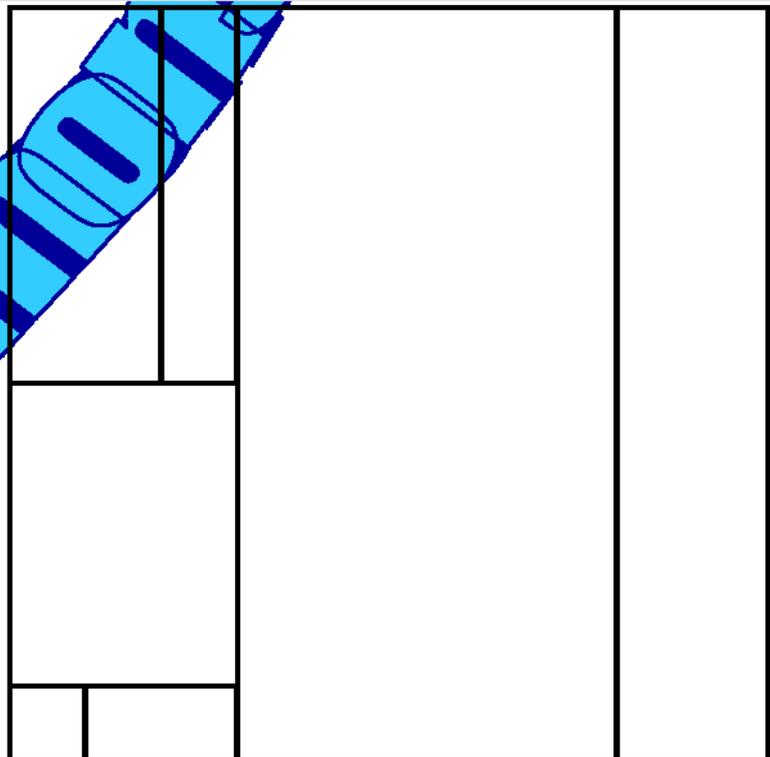
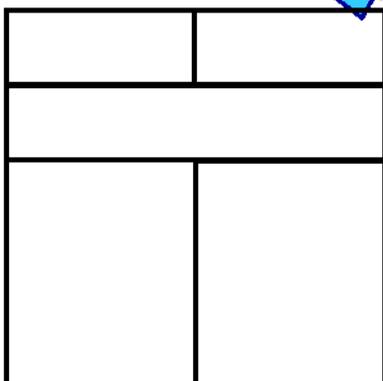
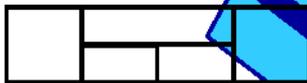
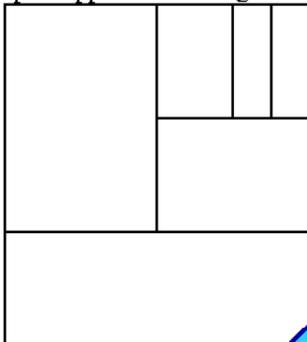
FRACTIONS - RAPPORTS

Indique la valeur de chaque morceau par rapport au rectangle complet (l'unité).



FRACTIONS - RAPPORTS

Indique la valeur de chaque morceau par rapport au rectangle complet (l'unité).



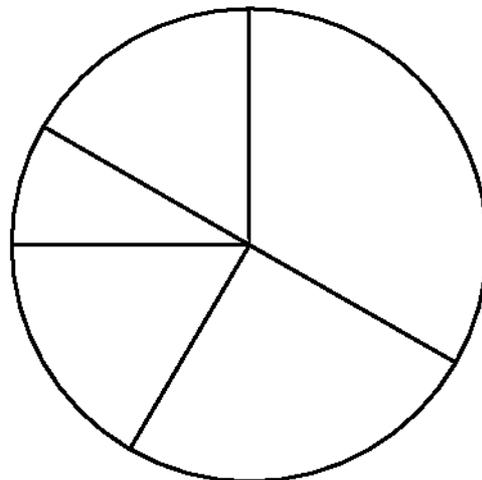
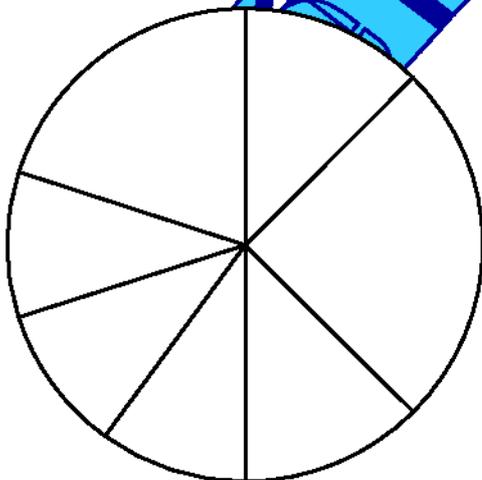
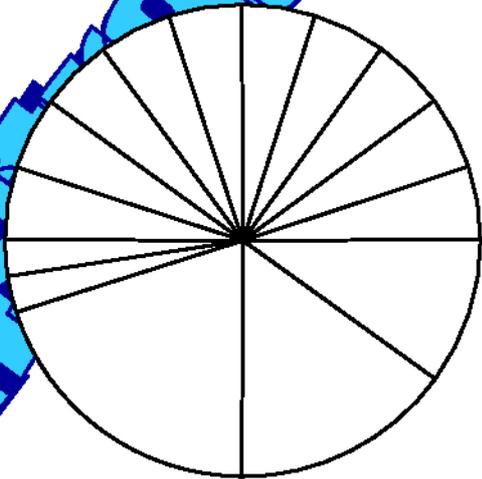
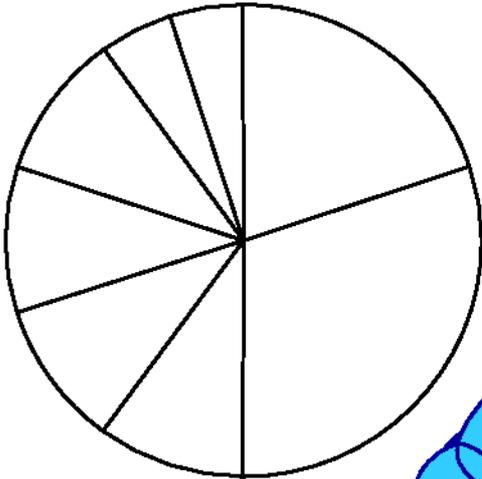
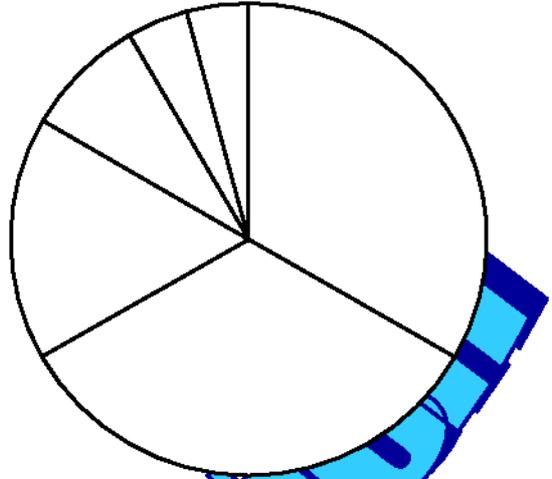
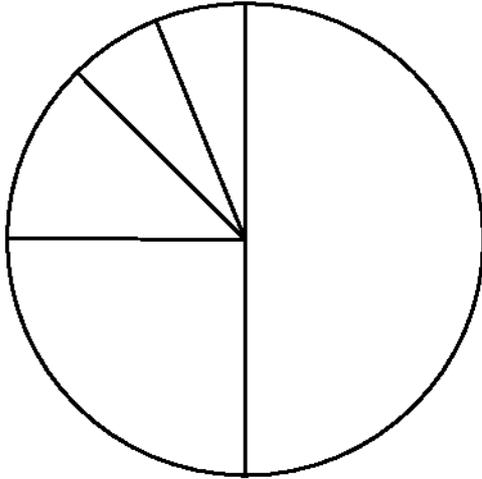
FRACTIONS – RAPPORTS (COMPARAISONS DE FRACTIONS)

*Si chaque rectangle vaut l'entièreté (un), écris la valeur de chaque partie des rectangles.
(Tu peux utiliser ta latte, ton crayon, tes ciseaux. Si tu veux les découper, demande une deuxième feuille.)*

The image shows a large blue pencil graphic oriented diagonally from the bottom-left towards the top-right. The pencil is positioned over several geometric shapes that are used for fraction exercises. These shapes include: a horizontal rectangle divided into two triangles by a diagonal line; a square divided into four triangles by two diagonal lines; a square divided into four smaller squares by a horizontal and a vertical line; a square divided into four triangles by two diagonal lines and a horizontal line; and a rectangle divided into four vertical strips by three vertical lines, with a diagonal line in the first strip.

COMPARAISON (VISUELLE) DE FRACTIONS

Sans rapporteur, en comparant les morceaux, écris la fraction représentée dans chacune des parties.



Corrige-toi avec ton rapporteur (en sachant que l'unité, la totalité vaut 360°)

FRACTIONS – RAPPORTS (OU COMPARAISONS DE FRACTIONS)

(fractions équivalentes – additions de fractions – comparaison de fractions)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

Indique le rapport simplifié

Que vaut I par rapport à A ? ...

Que vaut L par rapport à A ? ...

Que vaut O par rapport à A ? ...

Que vaut Q par rapport à A ? ...

Que vaut Q par rapport à F ? ...

Que vaut P par rapport à A ? ...

Que vaut M par rapport à A ? ...

Que vaut N par rapport à A ? ...

Que vaut E par rapport à M ? ...

Que vaut E par rapport à A ? ...

Que vaut F par rapport à L ? ...

Que vaut F par rapport à A ? ...

Que vaut D par rapport à N ? ...

Que vaut M par rapport à I ? ...

Que vaut M par rapport à L ? ...

Que vaut M par rapport à F ? ...

Que vaut A par rapport à I ? ...

Que vaut C par rapport à A ? ...

Que vaut J par rapport à A ? ...

Que vaut H par rapport à A ? ...

☼☼

Que vaut A par rapport à E ? ...

Que vaut M par rapport à Q ? ...

Que vaut K par rapport à A ? ...

Que vaut K par rapport à G ? ...

Que vaut D par rapport à A ? ...

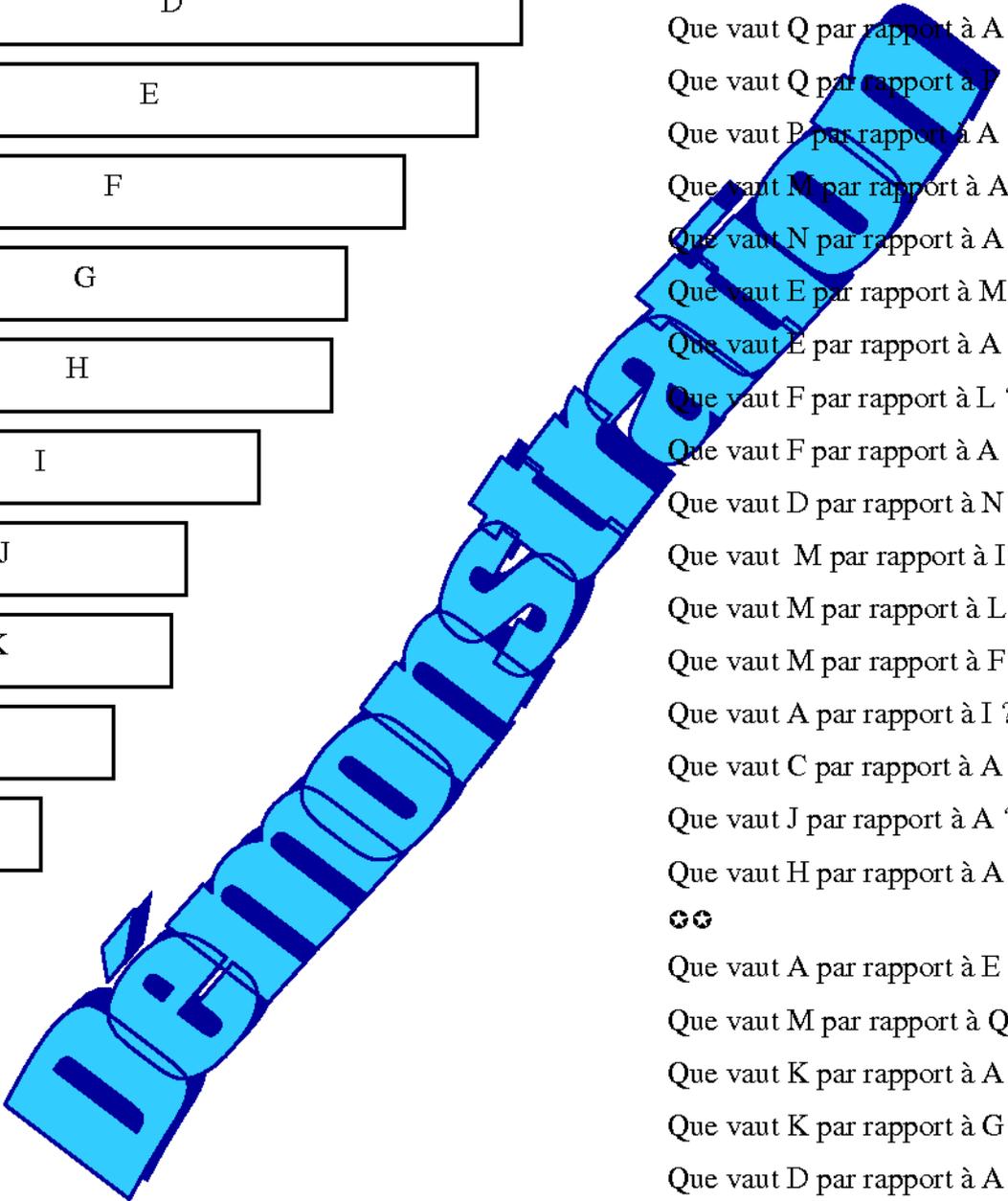
Que vaut O par rapport à M ? ...

Que vaut L par rapport à J ? ...

Que vaut O par rapport à Q ? ...

Que vaut L par rapport à M ? ...

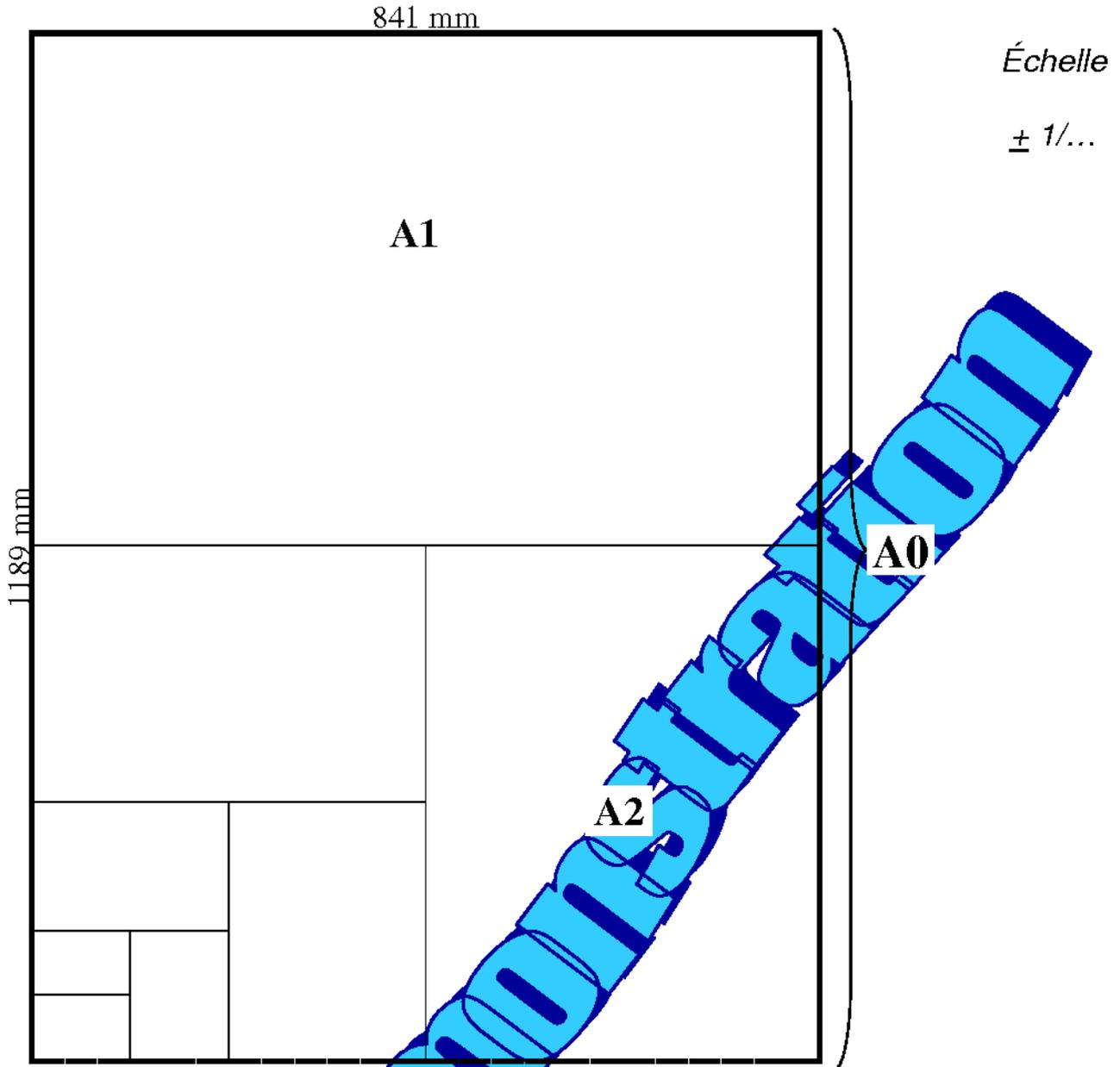
Que vaut G par rapport à K ? ...



☼ Extension – défi :

Que vaut ce rectangle-ci par rapport au rectangle A ? ...

CALCULER LES RAPPORTS (FRACTIONS) ENTRE LES DESSINS



- 1) Cherche puis note l'échelle *approximative* de ce dessin par rapport à la réalité.
 - 2) Note le format de chaque feuille (par rapport au format A0 de départ) dans les rectangles adéquats.
 - 3) Que vaut le format A4 par rapport au format A0 ?
 - 4) Que vaut le format A0 par rapport au format A4 ?
 - 5) Si on divise les deux dimensions du format A4 en deux, on obtient le format qui vaut le de l'A4.
 - 6) Que vaut le format A7 par rapport au format A0 ?
 - 7) Combien de fois faut-il diviser en deux pour obtenir
 1/16 ?
 1/64 ?
 - 8) Quelle est l'aire exacte du format A5 ?
- ⊛ **Extension** : L'aire du format A0 en réalité vaut combien de fois l'aire du format à A0 à l'échelle ci-dessus ?

FRACTIONS – RAPPORTS

Dessine l'unité des morceaux ci-dessous (le morceau doit être compris dans l'unité)

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5}$$
FRACTIONS – RAPPORTS

Dessine l'unité des morceaux ci-dessous (le morceau doit être compris dans l'unité)

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{9}{10}$$

$$2$$

✪ Extension : Dessine au verso la valeur 2,5 si ce rectangle vaut le quart de l'unité.

FRACTIONS – RAPPORTS

... / 15

***ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.***

***(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)***

FRACTIONS-RAPPORTS

10	a	b	c	d	e	f	g	h
9	i	j	k	l	m	n	o	p
8	q	r	s	t	u	v	w	x
7	y	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff
6	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn
5	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv
4	ww	xx	yy	zz	aaa	bbb	ccc	ddd
3	eee	fff	ggg	hhh	iii	jjj	kkk	lll
	3	4	5	6	7	8	9	10

Que vaut :

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) « a » par rapport à « d » ? 2) « a » par rapport à « g » ? 3) « a » par rapport à « b » ? 4) « b » par rapport à « a » ? 5) « a » par rapport à « c » ? 6) « yy » par rapport à « ii » ? 7) « ddd » par rapport à « h » ? 8) « fff » par rapport à « lll » ? 9) « ggg » par rapport à « qq » ? 10) « eee » par rapport à « jj » ? 11) « p » par rapport à « o » ? 12) « y » par rapport à « q » ? | <ol style="list-style-type: none"> 13) « x » par rapport à « h » ? 14) « h » par rapport à « x » ? 15) « eee » par rapport à « h » ? 16) « oo » par rapport à « h » ? 17) « tt » par rapport à « uu » ? ☼☼ 18) « hh » par rapport à « jj » ? % 19) « hhh » par rapport à « fff » ? % 20) « bbb » par rapport à « xx » ? % 21) « yy » par rapport à « qq » ? (nombre) 22) « eee » par rapport à « jjj » ? (nombre) 23) « aaa » par rapport à « bbb » ? (nombre) 24) « lll » par rapport à « jjj » ? % |
|---|---|

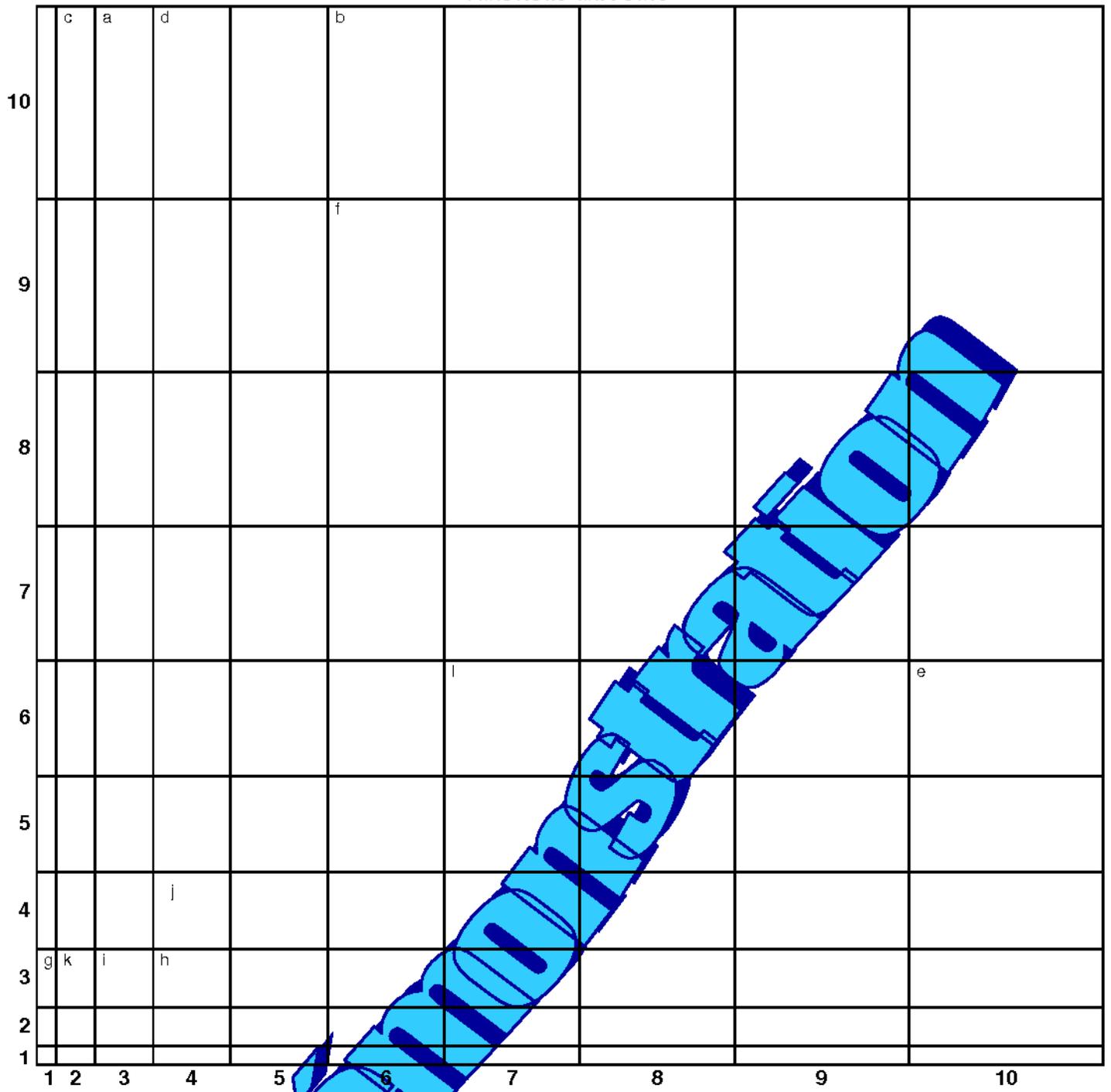
FRACTIONS-RAPPORTS

10	3 0	4 0	5 0	6 0	7 0	8 0	9 0	1 0 0
9	2 7	3 6	4 5	5 4	6 3	7 2	8 1	9 0
8	2 4	3 2	4 0	4 8	5 6	6 4	7 2	8 0
7	2 1	2 8	3 5	4 2	4 9	5 6	6 3	7 0
6	1 8	2 4	3 0	3 6	4 2	4 8	5 4	6 0
5	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5	5 0
4	1 2	1 6	2 0	2 4	2 8	3 2	3 6	4 0
3	9	1 2	1 5	1 8	2 1	2 4	2 7	3 0
	3	4	5	6	7	8	9	10

Parmi les rectangles ci-dessus, cherche cinq couples de rectangles qui ont un rapport de :

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a) ex : $\frac{1}{2} \rightarrow 9/18 - 12/24 - 15/30 - 18/36 - \dots$ | i) $\frac{3}{5} \rightarrow \dots$ |
| b) $\frac{1}{3} \rightarrow \dots$ | j) $\frac{4}{5} \rightarrow \dots$ |
| c) $\frac{1}{4} \rightarrow \dots$ | k) $\frac{4}{3} \rightarrow \dots$ |
| d) $\frac{2}{3} \rightarrow \dots$ | l) $\frac{5}{4} \rightarrow \dots$ |
| e) $\frac{3}{4} \rightarrow \dots$ | m) $\frac{9}{10} \rightarrow \dots$ |
| f) $\frac{1}{5} \rightarrow \dots$ | n) $\frac{7}{8} \rightarrow \dots$ |
| g) $\frac{2}{5} \rightarrow \dots$ | o) $\frac{3}{8} \rightarrow \dots$ |
| h) $\frac{5}{6} \rightarrow \dots$ | p) $\frac{7}{9} \rightarrow \dots$ |

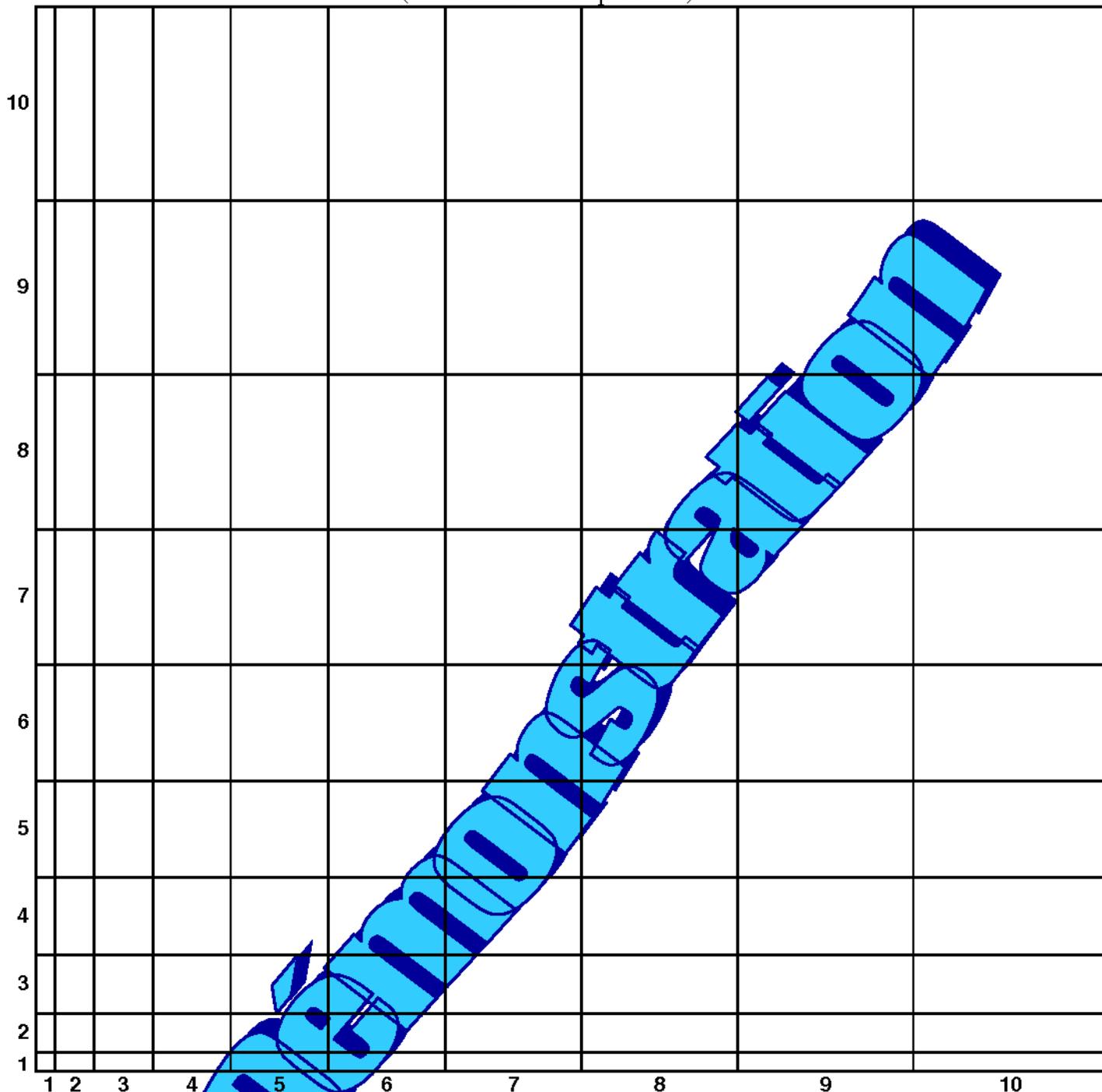
FRACTIONS-RAPPORTS



- a) Que vaut le rectangle « e » par rapport au rectangle « b » (= total, l'unité, l'entièreté) ?
- b) Que vaut le rectangle « b » par rapport au rectangle « a » ?
- c) Que vaut le rectangle « c » par rapport au rectangle « b » ?
- d) Que vaut le rectangle « d » par rapport au rectangle « b » ?
- e) Que vaut le rectangle « e » par rapport au rectangle « b » ?
- f) Que vaut le rectangle « g » par rapport au rectangle « h » ?
- g) Que vaut le rectangle « i » par rapport au rectangle « h » ?
- h) Que vaut le rectangle « g » par rapport au rectangle « i » ?
- i) Que vaut le rectangle « k » par rapport au rectangle « a » ?
- j) Que vaut le rectangle « h » par rapport au rectangle « a » ?
- k) ☼☼ Que vaut le rectangle « i » par rapport au rectangle « k » ?
- l) ☼☼ Que vaut le rectangle « l » par rapport au rectangle « e » ?
- m) ☼☼ Que vaut le rectangle « j » par rapport au rectangle « h » ?
- n) ☼☼ Que vaut le rectangle « f » par rapport au rectangle « b » ?

FRACTIONS-RAPPORTS LA TABLE DE PYTHAGORE

(Les tables de multiplication)



Que vaut le rectangle 6×7 par rapport au rectangle 10×7 ? ...

6×2 par rapport à 2×2 ? ...

3×8 par rapport à 4×8 ? ...

4×8 par rapport à 6×8 ? ...

10×10 par rapport à 5×5 ? ...

2×3 par rapport à 3×3 ? ...

2×2 par rapport à 6×6 ? ...

3×3 par rapport à 2×3 ? ...

2×3 par rapport à 4×4 ? ...

4×5 par rapport à 4×4 ? ...

5×5 par rapport à TOUT ? ...

FRACTIONS - RAPPORTS

- Que vaut 500 g par rapport à 1 kg ?
- Que vaut 200 g par rapport à 1 kg ?
- Que vaut 200 g par rapport à 2 kg ?
- Que vaut 400 g par rapport à 1 kg ?
- Que vaut 750 g par rapport à 1 kg ?
- Que vaut 50 g par rapport à 1 kg ?
- Que vaut 250 g par rapport à 750 g ?
- Que vaut 750 g par rapport à 250 g ?
- Que vaut 500 g par rapport à 750 g ?
- Que vaut 200 g par rapport à 250 g ?
- Que vaut 5 kg par rapport à 1 T ?

- Que vaut 60 cm par rapport à 1 m ?
- Que vaut 600 m par rapport à 1 km ?
- Que vaut 600 m par rapport à 400 m ?
- Que vaut 600 m par rapport à 800 m ?
- Que vaut 1250 m par rapport à 1 km ?
- Que vaut 800 ml par rapport à 1 l ?
- Que vaut 600 m par rapport à 1 km ?
- Que vaut 600 m par rapport à 2 km ?
- Que vaut 600 m par rapport à 3 km ?
- Que vaut 2 cl par rapport à 2 dl ?
- Que vaut 90 ml par rapport à 4 dl ?

Défi : Que vaut 1 mg par rapport à 1 kg ?



FRACTIONS - RAPPORTS

À ne pas photocopier

À partir de récipients de toute sorte, apportés par les élèves.

Que vaut	la canette 0,33 l	par rapport à	la bouteille de 1 l ?
	la bouteille de 500 ml	par rapport à	la boîte de lait de 1 l ?
	... 0,5 l	par rapport à	... 75 cl ?
	la bouteille de vin de 75 cl	par rapport à	... 1 l ?
	le berlingot de 20 cl	par rapport à	... 1 l ?
	... 20 cl	par rapport à	... 50 cl ?
	le flacon de shampoing de 0,5 l	par rapport à	... 1,5 l ?

etc. (à adapter en fonction des récipients apportés)

FRACTIONS-RAPPORTS*Sur une feuille quadrillée,...*

- 1) **Dessine** un rectangle de 15 cm de large sur 10 cm de hauteur.
- 2) Que vaut la base par rapport à la hauteur ?
- 3) Que vaut la hauteur par rapport à la base ?
- 4) **Dessine** un rectangle dont la base vaut $\frac{8}{5}$ de la hauteur.
- 5) Que vaut la hauteur par rapport à la base ?
- 6) Si la hauteur est doublée, que vaudra la base par rapport à la hauteur ?
- 7) **Dessine** un rectangle de 9 cm de large (base). La base doit valoir $\frac{3}{4}$ de la hauteur.
- 8) Quelle est la hauteur de ce rectangle ?
- 9) Que vaut la hauteur par rapport à la base ?
- 10) **Dessine** quatre rectangles différents dont la base vaut $\frac{4}{5}$ de la hauteur.
- 11) **Dessine** quatre rectangles différents dont la hauteur vaut $\frac{9}{10}$ de la base.

FRACTIONS-RAPPORTS

	Population totale (millions) -2000
Total mondial	6000
Afrique	800
Asie	3 500
Chine	1 300
Japon	125
Inde	1 000
Israël	5
Turquie	70
Espagne	40
Italie	60
Portugal	10
Allemagne	80
Belgique	10
France	60
Pays-Bas	15
Suisse	7,5
Mexique	100
Argentine	40
Brésil	170
Canada	30
États-Unis d'Amérique	300
Fédération de Russie	150

1. Que vaut le nombre de Belges par rapport à la population allemande ?
2. Que vaut la population allemande par rapport à la population belge ?
3. Que vaut la population belge par rapport à la population néerlandaise ?
4. Que vaut la population belge par rapport à la population des États-Unis ?
5. Que vaut la population allemande par rapport à la population française ?
6. Que vaut la population canadienne par rapport à la population américaine ?
7. Que vaut la population chinoise par rapport à la population mondiale ? (Arrondis légèrement pour obtenir une fraction simple)
8. Que vaut la population portugaise par rapport à la population belge ?

FRACTIONS – RAPPORTS

- 1) Estime puis compare exactement* les dépenses de chaque secteur par rapport aux dépenses totales.
 - 2) Représente sous forme de rectangle la répartition des dépenses (au brouillon puis au verso).
 - 3)  : Représente sous forme de disque la répartition des dépenses (au brouillon puis au verso).
- (*Calculatrice autorisée et recommandée)

		Enquête sur le budget des ménages 2000 - dépenses et revenus					
		Répartition par régions		Dépenses moyennes et revenus moyens par ménage et par an (EUR)			
Approxima- tivement	Exactement	Code	Libellé	Royaume	Région bruxelloise	Région flamande	Région wallonne
	1 = TOTAL		DÉPENSES				
			0 Consommation totale	28.343,67	27.916,18	29.431,08	26.587,92
			1 Alimentation, boissons et tabac	4.421,08	3.959,16	4.465,55	4.495,75
...	...		11 Produits alimentaires	3.370,71	3.017,93	3.434,56	3.375,59
...	100		12 Boissons	812,77	713,26	791,23	883,12
			13 Tabac	237,61	227,04	239,74	237,04
			2 Articles d'habillement et chaussures	1.380,20	1.323,85	1.554,57	1.094,62
...	...		21 Articles d'habillement	1.123,40	1.094,35	1.264,50	886,86
...	100		22 Chaussures	256,79	229,50	290,06	207,76
			3 Habitation principale ou secondaire	7.403,44	8.124,04	7.456,79	7.072,87
...	...		31 Loyers bruts	5.901,70	6.878,55	5.977,04	5.448,38
...	100		32 Chauffage, éclairage et eau	1.501,74	1.245,49	1.479,78	1.624,47
			4 Meubles, appareils ménagers	1.870,51	1.525,16	2.100,20	1.583,67
...	...		41 Meubles et accessoires fixes	695,04	465,10	889,54	431,58
...	100		42 Articles de ménage en textile	151,69	187,61	160,73	124,10
			43 Gros appareils ménagers	275,73	213,54	281,95	285,40
			44 Vaisselle et ustensiles ménagers	81,36	77,76	82,90	79,85
			45 Outillage pour la maison et le jardin	132,42	71,00	135,35	147,57
			46 Entretien de l'habitation	534,24	510,14	549,70	515,20
			5 Dépenses de santé	1.187,86	1.238,87	1.175,66	1.192,34
...	...		51 Produits pharmaceutiques	370,01	396,36	342,91	408,55
...	100		52 Appareils thérapeutiques	112,37	80,17	117,50	114,06
			53 Secteur médical et para-médical	555,18	648,64	544,99	542,17
			54 Hôpitaux et assimilés	150,30	113,68	170,25	127,57
			6 Transports et communications	4.608,14	4.487,22	4.642,10	4.588,76
...	...		61 Achat de véhicule	1.783,59	1.687,26	1.718,52	1.928,81
...	100		62 Dépenses d'utilisation de véhicules	1.966,96	1.697,38	2.073,26	1.870,36
			63 Services de transport	194,32	320,08	180,32	177,34
			64 Postes et télécommunications	663,26	782,50	669,98	612,25
			7 Culture, loisirs et enseignement	2.505,63	2.448,12	2.653,80	2.266,17
...	...		71 Appareils et accessoires	906,77	816,07	956,75	849,48
...	100		72 Services culturels et sportifs	967,13	917,50	1.033,91	867,01
			73 Presse, librairie et papeterie	405,16	498,04	413,64	359,79
			74 Enseignement	226,57	216,53	249,50	189,89
			8 Autres biens et services	4.966,84	4.809,78	5.382,44	4.293,76
...	...		81 Soins corporels	533,42	568,64	545,34	501,04
...	100		82 Articles personnels n.d.a.	120,75	168,79	127,39	93,31
			83 Dépenses dans le secteur horeca	1.408,56	1.277,89	1.679,73	978,63
			84 Voyages touristiques	846,56	1.025,44	980,94	553,20
			85 Services financiers, assurances	1.336,74	1.131,68	1.340,16	1.398,39
			86 Autres services n.d.a.	443,80	436,02	451,17	433,52
			87 Consommation non précisée	277,02	201,29	257,69	335,67
			REVENUS				
			0 Revenus disponibles	32.672,17	30.216,93	34.480,97	30.326,48

FRACTIONS – RAPPORTS

POPULATION DE DROIT PAR COMMUNE BELGE AU 1 JANVIER 2001

Entités administratives	Hommes	Femmes	Total
LE ROYAUME	5.018.019	5.245.395	10.263.414
RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE	461.065	503.340	964.405
RÉGION FLAMANDE	2.934.940	3.017.612	5.952.552
Province d'Anvers.....	811.107	834.545	1.645.652
Province du Brabant Flamand.....	498.941	519.462	1.018.403
Province du Limbourg.....	397.211	397.574	794.785
Province de Flandre Orientale...	670.709	692.963	1.363.672
Province de Flandre Occidentale.	556.972	573.068	1.130.040
Brugge (Bruges).....	56.436	60.123	116.559
RÉGION WALLONNE	1.622.014	1.724.443	3.346.457
Province du Brabant Wallon	171.320	180.698	352.018
Province du Hainaut	616.777	663.046	1.279.823
Charleroi.....	96.214	104.819	200.233
Châtelet.....	16.841	18.497	35.338
Courcelles.....	14.252	15.351	29.613
Farciennes.....	5.483	5.917	11.350
Fleurus.....	10.640	11.673	22.313
Fontaine-l'Evêque.....	8.125	8.819	16.944
Gerpennes.....	5.835	6.206	12.041
.....	4.231	4.500	8.731
Province de Liège	494.585	525.457	1.020.042
Province du Luxembourg	122.628	126.122	248.750
Province de Namur	216.704	229.120	445.824
Arrondissement de Philippeville	30.140	31.593	61.733
Cerfontaine.....	2.156	2.226	4.382
Couvin.....	6.471	6.811	13.282
Doische.....	1.420	1.450	2.870
Florennes.....	5.218	5.431	10.649
Philippeville.....	3.971	4.069	8.040
Viroinval.....	2.704	2.938	5.642
Walcourt.....	8.200	8.668	16.868

Compare APPROXIMATIVEMENT.

Que vaut la population de ...	par rapport à celle de ...
la commune de Walcourt ?	l'arrondissement de Philippeville (comprenant les 7 communes du tableau ci-dessus)
la commune de Walcourt ?	la province de Namur
la commune de Walcourt ?	la commune de Viroinval
la commune de Viroinval ?	la commune de Walcourt
la commune de Charleroi ?	la province du Hainaut
la province de Namur ?	la Belgique
la commune de Florennes ?	la commune de Walcourt
la région flamande ?	la Belgique
☉ la région flamande ?	la région wallonne
☉..... ? $\frac{1}{10}$	.....

FRACTIONS-RAPPORTS

Estime en pour-cent puis calcule précisément avec la calculatrice.

Population par sexe et par groupe d'âge - Belgique (1997-2000)			Estimation	Réponse exacte
	2000			
Total	10.239.085	Que vaut la tranche d'âge de 0-19 ans par rapport à la population totale ?	..... % (= .../100) %
Groupe d'âge 0-19 ans	2.419.964			
Groupe d'âge 20-64 ans	6.104.028	Que vaut le nombre d'hommes par rapport à la population totale ?		
Groupe d'âge 65 ans et plus	1.715.093			
Hommes	5.006.014			
Groupe d'âge 0-19 ans	1.237.139	Que vaut le nombre d'hommes entre 20-64 ans par rapport au nombre d'hommes total ?		
Groupe d'âge 20-64 ans	3.069.738			
Groupe d'âge 65 ans et plus	699.137			
Femmes	5.233.071			
Groupe d'âge 0-19 ans	1.182.825	Que vaut la tranche d'âge 20-64 par rapport à la population totale ?		
Groupe d'âge 20-64 ans	3.034.290			
Groupe d'âge 65 ans et plus	1.015.956	Que vaut le nombre de femmes de 20-64 ans par rapport au nombre de femmes de 65 ans et plus ?		
Situation au 1 janvier selon le Registre National. Source : INS, Statistiques démographiques.		⊗) Que vaut le nombre de pensionnés masculins par rapport aux pensionnés féminins ?		
		⊗) Que vaut le nombre de pensionnés masculins par rapport au nombre total de pensionnés ?		

FRACTIONS-RAPPORTS

Donne la fraction et le pourcentage que vaut le premier nombre par rapport au deuxième.

Que vaut ...	par rapport à ...	nombre total (100 %)	<i>Ecris ta réponse sous forme de fraction et de pourcentage</i>
<i>exemple :</i> 3000	par rapport à ...	12 000	$\rightarrow \frac{3000}{12000} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 25\%$
45	par rapport à ...	60	
800	par rapport à ...	1 200	
125	par rapport à ...	375	
60 000	par rapport à ...	180 000	
15 000	par rapport à ...	75 000	
450	par rapport à ...	500	
640	par rapport à ...	320	
2 400	par rapport à ...	1 600	

	Population totale (millions) -2000	Population prévue (millions) -2025
Total mondial	6 055,0	7 823,7
Afrique	784,4	1 298,3
Asie	3 682,6	4 723,1
Chine	1 277,6	1 480,4
Japon	126,7	121,2
Inde	1 013,7	1 330,4
Israël	6,2	8,3
Turquie	66,6	87,9
Europe	728,9	702,3
Europe orientale	307	287,5
Bulgarie	8,2	7
Hongrie	10	8,9
Pologne	38,8	39,1
République tchèque	10,2	9,5
Roumanie	22,3	19,9
Slovaquie	5,4	5,4
Europe septentrionale	94,4	95,9
Danemark	5,3	5,2
Estonie	1,4	1,1
Finlande	5,2	5,3
Irlande	3,7	4,4
Lettonie	2,4	1,9
Lituanie	3,7	3,4
Norvège	4,5	4,8
Royaume-Uni	58,8	60
Suède	8,9	9,1
Europe méridionale	144,2	135
Albanie	3,1	3,8
Bosnie-Herzégovine	4	4,3
Croatie	4,5	4,2
Espagne	39,6	36,7
Grèce	10,6	9,9
Italie	57,3	51,3
Macédoine	2	2,3
Portugal	9,9	9,3
Slovénie	2	1,8
Yougoslavie	10,6	10,8
Europe occidentale	183,3	183,9
Allemagne	82,2	80,2
Autriche	8,2	8,2
Belgique	10,2	9,9
France	59,1	61,7
Pays-Bas	15,8	15,5
Suisse	7,4	7,6
Amérique	828,7	1060,3
Caraïbes	38,1	47,3
Amérique centrale	135,2	188,5
Mexique	98,9	130,2
Amérique du Sud	345,8	460,9
Argentine	37	47,2
Bolivie	8,3	13,1
Bésil	170,1	217,9
Amérique du Nord	309,6	363,6
Canada	31,1	37,9
États-Unis d'Amérique	278,4	325,6
Océanie	30,4	39,6
Australie	18,9	23,1
Fédération de Russie	146,9	137,9
Ukraine	50,5	45,7

FRACTIONS – RAPPORTS

Estime (sans utiliser la calculatrice) en fraction simple et en pour-cent.

- 1) Que vaut la population de la Chine par rapport à la population mondiale ?
.....
 - 1) Que vaut la population de la Belgique par rapport à la population de l'Espagne ?
.....
 - 2) Que vaut la population de la Belgique par rapport à la population de la Danemark ?
.....
 - 3) Que vaut la population de la Belgique par rapport à la population des Pays-Bas ?
.....
 - 4) Que vaut la population de la Belgique par rapport à celle du Portugal ?
.....
 - 5) Que vaut la population des Pays-Bas par rapport à celle de la Belgique ?
.....
 - ⊗) Que vaut la population du Canada par rapport à celle de la Belgique ?
.....
 - ⊗) Que vaut la population de la Suisse par rapport à celle de la Belgique ?
.....
- Utilise ta calculatrice pour calculer le rapport exact en pour-cent.**
- 6) Que vaut la population de l'Allemagne par rapport celle de l'Europe (entière) ?
.....
 - 7) Que vaut la population de l'Amérique (entière) par rapport à celle de l'Europe ?
.....
 - 8) Que vaut la population de la Belgique par rapport à celle de l'Italie ?
.....
 - ⊗) Que vaut la population de l'Europe par rapport à celle du monde ?
.....

FRACTIONS – RAPPORTS

Estime (sans utiliser la calculatrice) en fraction et en pour-cent.

Ex : Que vaut la population de l'Asie par rapport à la population mondiale ?

$$\frac{3\,682}{6\,055} \approx \frac{36}{60} = \frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 60\%$$

1) Que vaut la population de l'Europe par rapport à la population mondiale ?

2) Que vaut la population de la Belgique par rapport à la population de la France ?

3) Que vaut la population de la Belgique par rapport à la population des Pays-Bas ?

4) Que vaut la population de la France par rapport à la population de l'Allemagne ?

5) Que vaut la population de la Belgique par rapport à celle de la Hongrie ?

6) Que vaut la population de la Chine par rapport à celle de l'Asie entière ?

7) Que vaut la population de l'Inde par rapport à celle de la Belgique ?

Utilise ta calculatrice pour calculer le rapport exact en pour-cent.

Ex : Que vaut la population de la Chine par rapport à la population mondiale ?

$$\frac{1\,277,6}{6\,055} = 1\,277,6 : 6\,055 = 0,21... = 21\% = \frac{21}{100}$$

8) Que vaut la population de la France par rapport à celle des Etats-Unis d'Amérique ?

9) Que vaut la population du Japon par rapport à celle de l'Allemagne ?

10) Que vaut la population d'Israël par rapport à celle de la Belgique ?

	Population totale (millions) -2000	Population prévue (millions) -2025
Total mondial	6 055,0	7 823,7
Afrique	784,4	1 298,3
Asie	3 682,6	4 723,1
Chine	1 277,6	1 480,4
Japon	126,7	121,2
Inde	1 013,7	1 330,4
Israël	6,2	8,3
Turquie	66,6	87,9
Europe	728,9	702,3
Europe orientale	307	287,5
Bulgarie	8,2	7
Hongrie	10	8,9
Pologne	38,8	39,1
République tchèque	10,2	9,5
Roumanie	22,3	19,9
Slovaquie	5,4	5,4
Europe septentrionale	94,4	95,9
Danemark	5,3	5,2
Estonie	1,4	1,1
Finlande	5,2	5,3
Irlande	3,7	4,4
Lettonie	2,4	1,9
Lituanie	3,7	3,4
Norvège	4,5	4,8
Royaume-Uni	58,8	60
Suède	8,9	9,1
Europe méridionale	144,2	135
Albanie	3,1	3,8
Bosnie-Herzégovine	4	4,3
Croatie	4,5	4,2
Espagne	39,6	36,7
Grèce	10,6	9,9
Italie	57,3	51,3
Macédoine	2	2,3
Portugal	9,9	9,3
Slovénie	2	1,8
Yougoslavie	10,6	10,8
Europe occidentale	183,3	183,9
Allemagne	82,2	80,2
Autriche	8,2	8,2
Belgique	10,2	9,9
France	59,1	61,7
Pays-Bas	15,8	15,8
Suisse	7,4	7,6
Amérique	828,7	1 060,3
Caribbes	38,1	47,3
Amérique centrale	136,2	188,5
Mexique	98,9	130,2
Amérique du Sud	345,8	460,9
Argentine	37	47,2
Bolivie	8,3	13,1
Brésil	170,1	217,9
Amérique du Nord	309,6	363,6
Canada	31,1	37,9
Etats-Unis d'Amérique	278,4	325,6
Océanie	30,4	39,6
Australie	18,9	23,1
Fédération de Russie	146,9	137,9
Ukraine	50,5	45,7

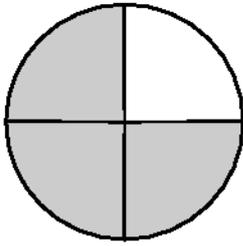
*ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.*

*(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)*

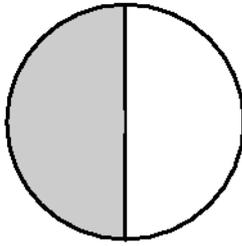
FRACTION D'UN NOMBRE

Écris ce que vaut la partie grise et la partie blanche si le tout égale le nombre indiqué.

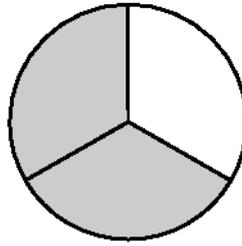
120



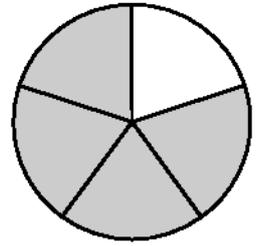
2 250



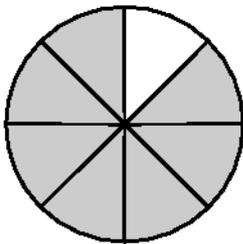
4 500



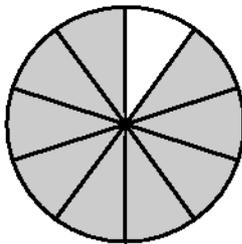
10 000



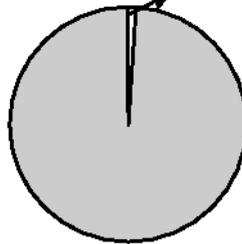
4 000



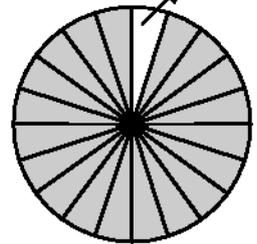
5



200

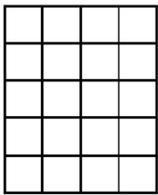


300

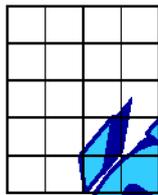


Colorie la fraction demandée en sachant que le rectangle en entier représente TOUT, 1 unité, 100 %.

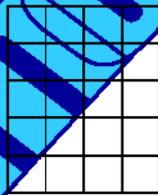
1,5



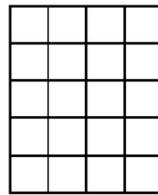
80 %



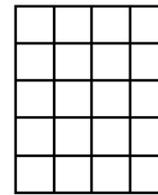
0,25



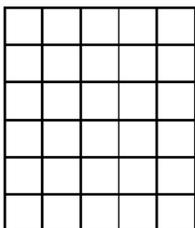
$\frac{3}{5}$



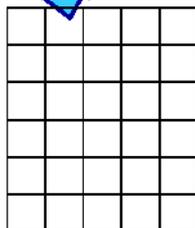
200 %



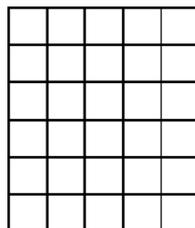
$\frac{21}{63}$



0,500

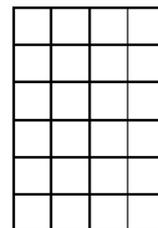


16,66.. %

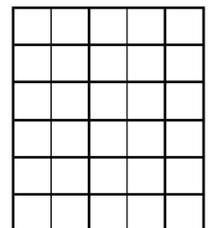


☆☆

0,125



1,33..

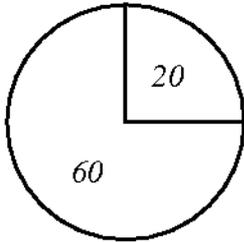


FRACTIONS D'UN NOMBRE

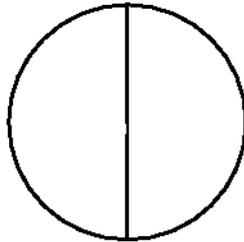
Écris dans le bon morceau, la réponse demandée et dans l'autre ce qui reste (voir exemple).

Exemple

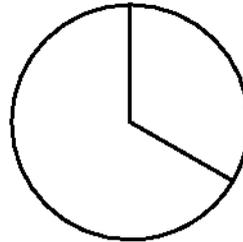
$\frac{1}{4}$ de 80



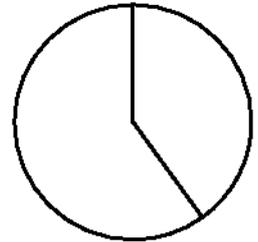
$\frac{1}{2}$ de 1500



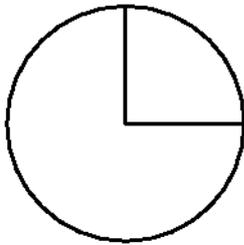
$\frac{2}{3}$ de 6 000



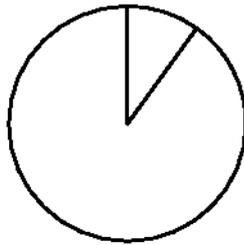
$\frac{2}{5}$ de 3 000



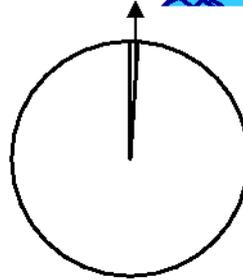
$\frac{3}{4}$ x 200



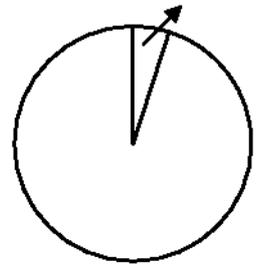
0,9 x 500



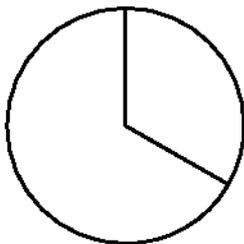
1 % de 4 000



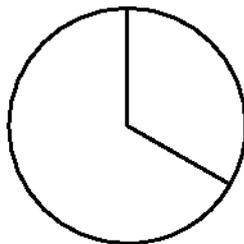
0,05 x 600



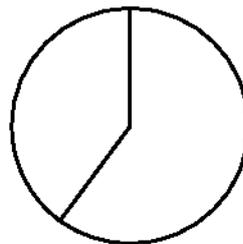
300 x $\frac{1}{3}$



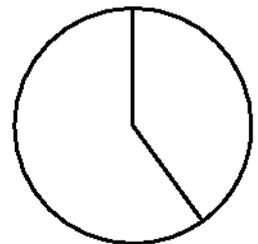
0,66666667 x 600



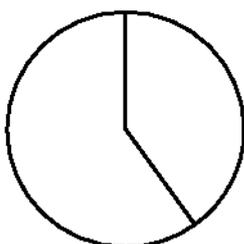
60 % de 2 500



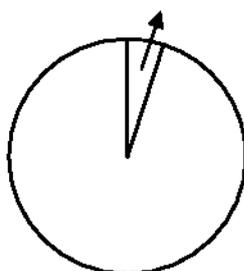
0,4 x 250



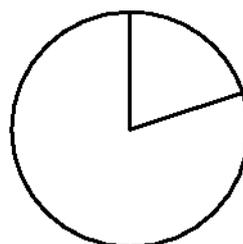
40 % de 150



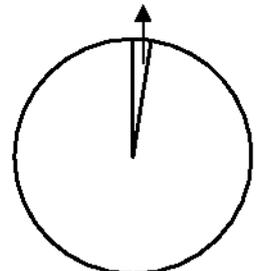
1000 x 0,95



$\frac{22}{110}$ de 500

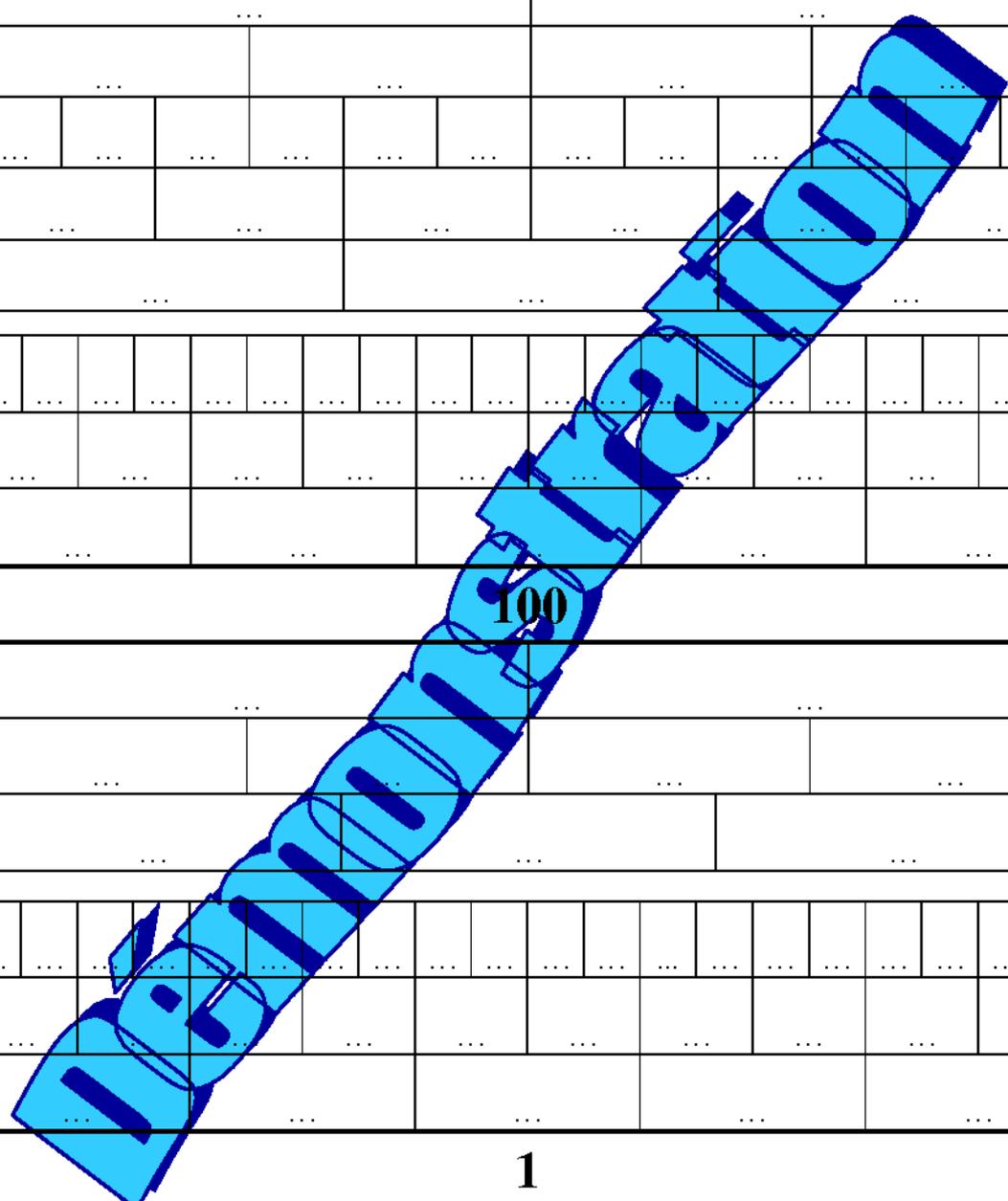


0,025 x 8 000



FRACTIONS D'UN NOMBRE

: 20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
tout =	60																		
: 2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
tout =	100																		
: 2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
tout =	1																		
: 2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



FRACTION D'UN NOMBRE

Écris la valeur de chaque rectangle.

Écris ensuite à gauche les fractions que représentent les parties grises.

: 10	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
tout =	600								
: 2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 4	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 8	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...

: 20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
tout =	1000																			
: 2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
: 3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

1	1														
...
...
...
...
...
...
...
...
...

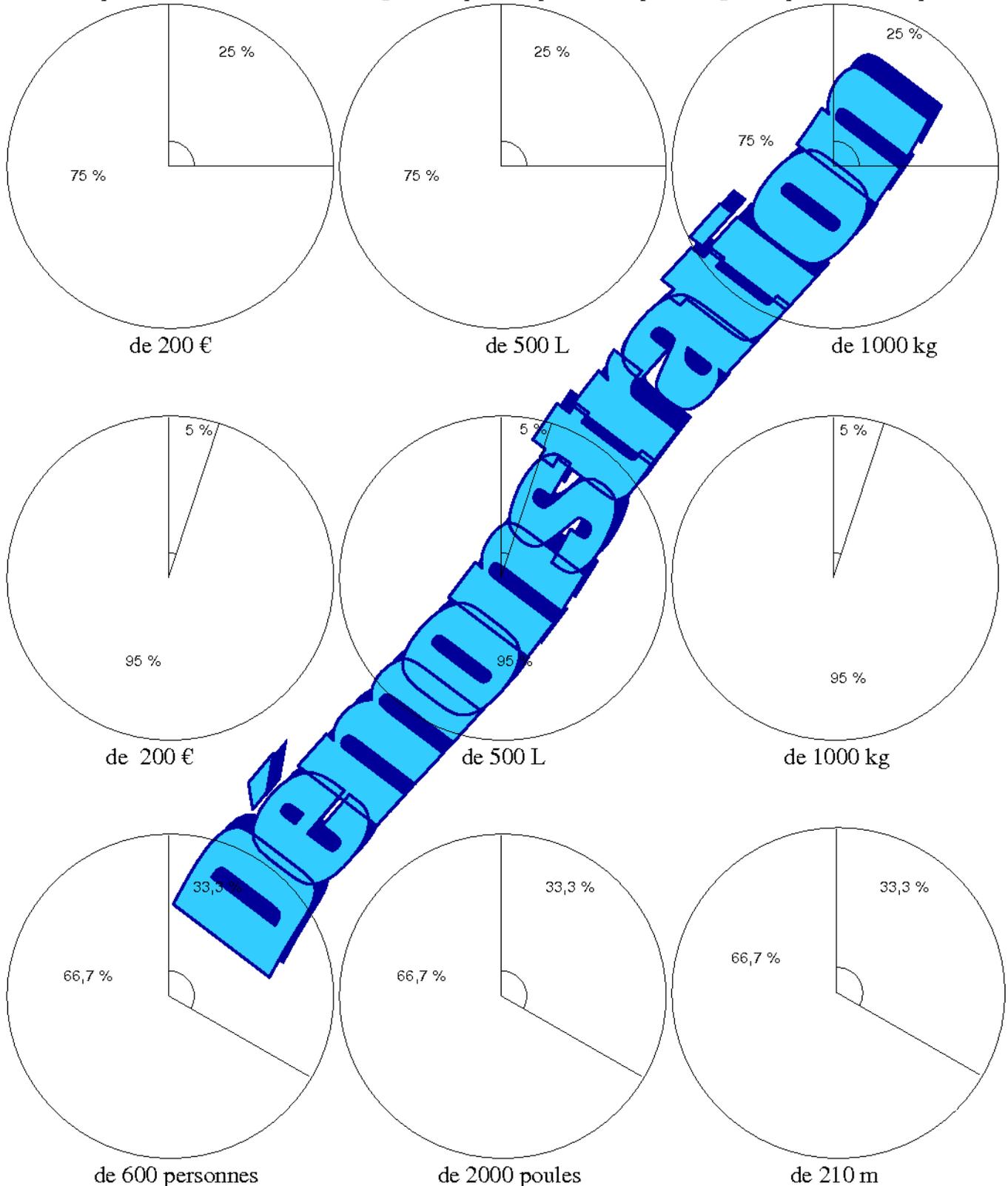
FRACTIONS D'UN NOMBRE - POURCENTAGES

20 % = ... sur 400 = ... / 300 = ... sur 200 = ... / 1000 = ... sur 900 = ... sur 2000 = ... / 50

Tableau pour t'aider

20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100
20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100
20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100
20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100
20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100	20 sur 100

Calcule les quantités d'euros, de litres et de kilogrammes qui correspondent aux pourcentages indiqués dans les disques.



FRACTIONS - POURCENTAGES - NOMBRES (DÉCIMAUX)

Colorie la fraction demandée en sachant que le rectangle en entier représente TOUT, 1, 100 %.

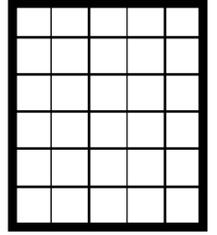
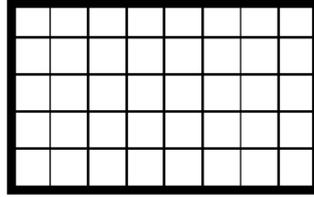
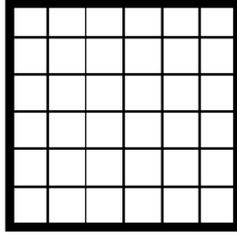
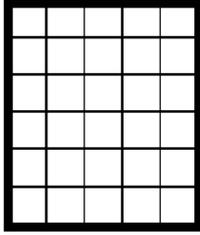
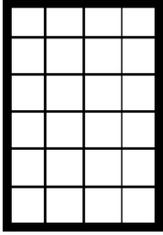
$\frac{2}{3}$

0,9

25 %

$\frac{4}{5}$

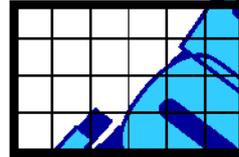
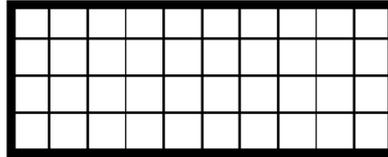
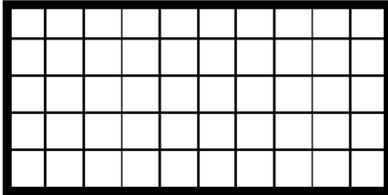
$\frac{3}{2}$



60 %

0,80

$\frac{37}{74}$

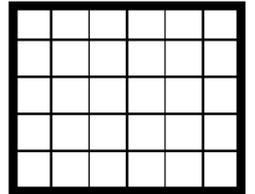
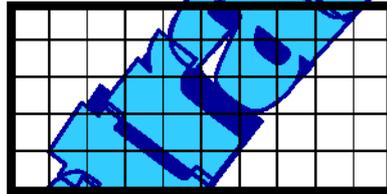
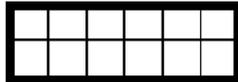
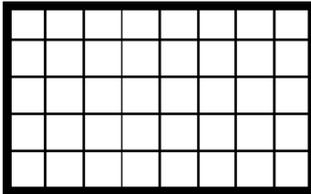


75 %

2,5

$\frac{7}{7}$

120 %



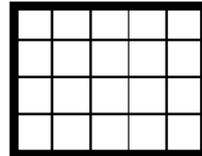
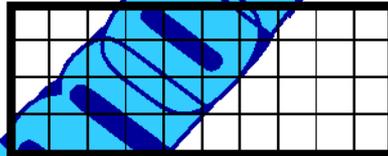
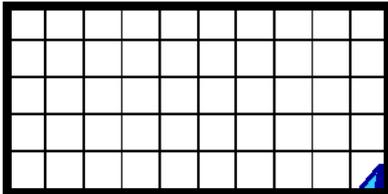
FRACTIONS - POURCENTAGES - NOMBRES (DÉCIMAUX)

Colorie la fraction demandée en sachant que le rectangle en entier représente TOUT, 1, 100 %.

80 %

5 %

120 %

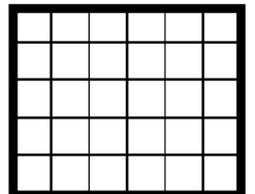
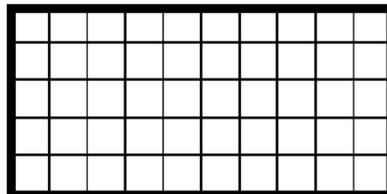
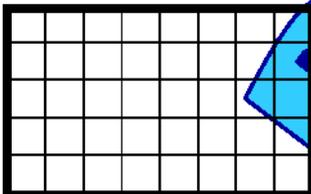


60 %

200 %

100 %

50 %



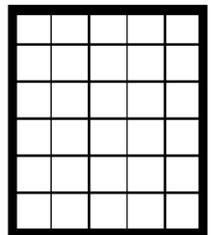
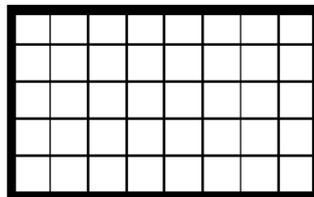
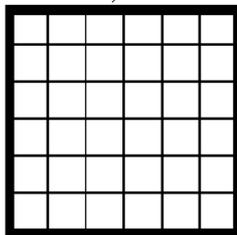
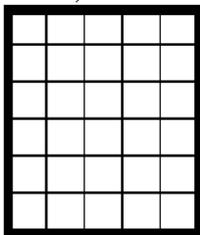
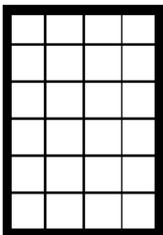
25 %

66,6... %

16,6... %

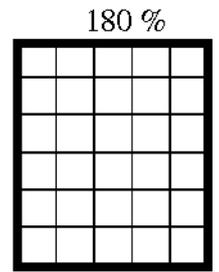
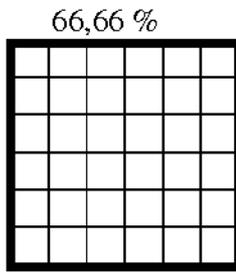
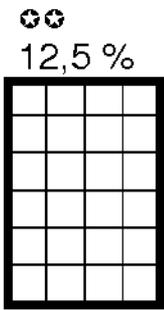
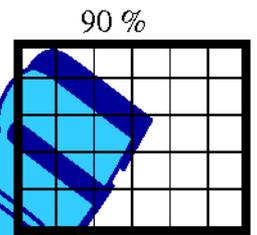
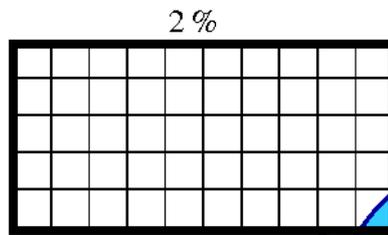
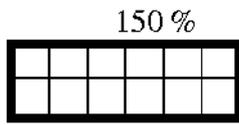
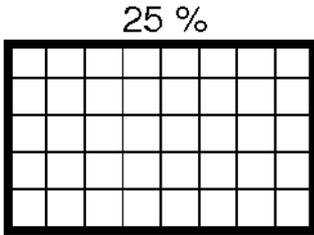
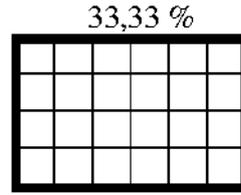
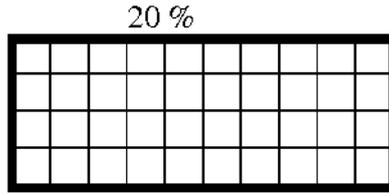
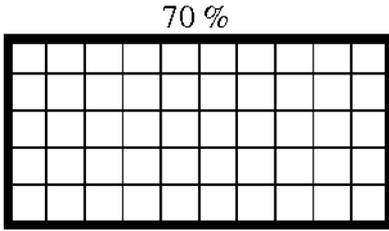
75 %

110 %

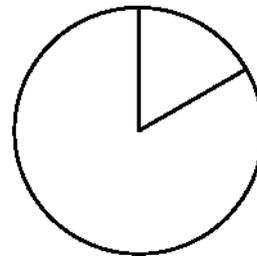
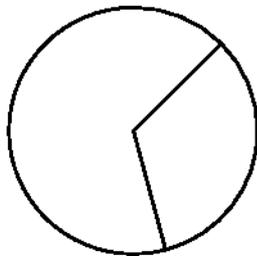


FRACTIONS - POURCENTAGES - NOMBRES (DÉCIMAUX)

Colorie le pourcentage demandé.



Complète le pourcentage de chaque morceau.



POURCENTAGES D'UN NOMBRE

Complète les cases vides (calculatrice autorisée)

100 %	85 %	60 %	%
250 €			
	637,5 L		
		1200 kg	
4 km			1 400 m

100 %	99 %	%	15 %
25 000 €		11 250 €	
	1188 L		
		2 250 kg	
			150 m

***ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.***

***(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)***



FRACTIONS DE MESURES

Réécris la mesure pour obtenir un nombre entier (sans virgule).

Prérequis : Savoir transposer les unités de mesure.

$\frac{3}{4}$ de 80 =	$\frac{5}{2}$ l =	$\frac{34}{68}$ cl =
$\frac{4}{5}$ de 20 =	$\frac{82}{100}$ kg =	$\frac{9}{6}$ dam =
$\frac{9}{10}$ de 50 =	$\frac{12}{20}$ m =	50 g = $\frac{\dots}{\dots}$ kg
$\frac{5}{100}$ de 2300 =	$\frac{3}{3}$ km =	900 ml = $\frac{\dots}{\dots}$
$\frac{2}{3}$ de 6000 =	$\frac{6}{8}$ kl =	150 cm = $\frac{\dots}{\dots}$ m
$\frac{3}{2}$ de 6000 =	$\frac{6}{4}$ dm =	1 mm = $\frac{\dots}{\dots}$ m

⊗⊗

125 g = $\frac{\dots}{\dots}$...	40 mm = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{9}{4}$ de 2 l =
75 ml = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{99}{100}$ de 3 km =	$\frac{4}{5}$ de 2 m =
67 m = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{5}{3}$ de 3 l =	$\frac{3}{10}$ de 8 kg =
540 mm = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{4}{2}$ de 57 T =	$\frac{22}{88}$ de 2 kl =

(DEVOIR + terminer les exercices ci-dessus)

$\frac{5}{4}$ de 40 =	$\frac{5}{2}$ l =	$\frac{25}{100}$ cl =
$\frac{4}{5}$ de 40 =	$\frac{999}{1000}$ kg =	$\frac{4}{5}$ dm =
$\frac{1}{10}$ de 250 =	$\frac{2}{20}$ cm =	800 g = $\frac{\dots}{\dots}$ kg
$\frac{80}{100}$ de 50 =	$\frac{42}{21}$ dm =	750 ml = $\frac{\dots}{\dots}$ l
$\frac{2}{3}$ de 66 =	$\frac{2}{8}$ km =	33 cm = $\frac{\dots}{\dots}$ m
$\frac{3}{2}$ de 66 =	$\frac{5}{4}$ kl =	250 mm = $\frac{\dots}{\dots}$ m

⊗⊗

50 g = $\frac{\dots}{\dots}$...	1 250 mm = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{55}{66}$ de 6 l =
87 ml = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{2}{100}$ de 3 dam =	$\frac{70}{80}$ de 2 kg =

FRACTIONS DE MESURES

Réécris la mesure pour obtenir un nombre entier, quand c'est possible.

$\frac{3}{4}$ kg =	$\frac{5}{2}$ kg =	$\frac{5}{15}$ kg =
$\frac{4}{5}$ T =	$\frac{260}{1000}$ T =	$\frac{3}{12}$ T =
$\frac{9}{10}$ m =	$\frac{13}{20}$ hm =	$\frac{21}{30}$ m =
$\frac{87}{100}$ km =	$\frac{1}{3}$ km =	$\frac{37}{37}$ dm =
$\frac{2}{3}$ l =	$\frac{3}{8}$ l =	$\frac{6}{3}$ l =
$\frac{3}{2}$ cl =	$\frac{5}{4}$ dl =	$\frac{40}{100}$ cl =

$\frac{3}{4}$ l =	$\frac{5}{2}$ dl =	$\frac{5}{15}$ de 120 =
$\frac{4}{5}$ m =	$\frac{260}{1000}$ m =	$\frac{3}{12}$ de 44 =
$\frac{9}{10}$ T =	$\frac{13}{20}$ T =	$\frac{21}{30}$ de 20 =
$\frac{87}{100}$ kg =	$\frac{1}{3}$ kl =	$\frac{37}{37}$ de 2 547 =
$\frac{2}{3}$ m =	$\frac{3}{8}$ km =	$\frac{6}{3}$ de 134 =
$\frac{3}{2}$ kg =	$\frac{3}{4}$ dm ³ =	$\frac{40}{100}$ de 80 =

$\frac{3}{4}$ de 80 =	$\frac{5}{2}$ l =	$\frac{34}{68}$ cl =
$\frac{4}{5}$ de 20 =	$\frac{82}{100}$ kg =	$\frac{9}{6}$ dam =
$\frac{9}{10}$ de 50 =	$\frac{12}{20}$ m =	50 g = $\frac{\dots}{\dots}$ kg
$\frac{5}{100}$ de 2300 =	$\frac{3}{3}$ km =	900 ml = $\frac{\dots}{\dots}$ l
$\frac{2}{3}$ de 6000 =	$\frac{6}{8}$ kl =	150 cm = $\frac{\dots}{\dots}$ m
$\frac{3}{2}$ de 6000 =	$\frac{6}{4}$ dm =	1 mm = $\frac{\dots}{\dots}$ m

FRACTIONS DE MESURES

Réécris la mesure pour obtenir un nombre entier (sans virgule) quand c'est possible.

Après chaque case, compare tes réponses avec un voisin.

$\frac{3}{2}$ dl =	$\frac{1}{5}$ l =	$\frac{3}{5}$ l =
$\frac{3}{2}$ dm =	$\frac{1}{5}$ m =	$\frac{3}{5}$ m =
$\frac{3}{2}$ T =	$\frac{1}{5}$ T =	$\frac{3}{5}$ T =
$\frac{3}{2}$ kg =	$\frac{1}{5}$ kg =	$\frac{3}{5}$ kg =
$\frac{3}{2}$ cm =	$\frac{1}{5}$ cm =	$\frac{3}{5}$ cm =
$\frac{3}{2}$ l =	$\frac{1}{5}$ cl =	$\frac{3}{5}$ cl =
$\frac{3}{2}$ km =	$\frac{1}{5}$ km =	$\frac{3}{5}$ km =
$\frac{6}{8}$ l =	$\frac{1}{4}$ l =	$\frac{4}{10}$ l =
$\frac{7}{8}$ m =	$\frac{2}{4}$ m =	$\frac{2}{10}$ m =
$\frac{4}{8}$ T =	$\frac{3}{4}$ T =	$\frac{1}{10}$ T =
$\frac{5}{8}$ cm =	$\frac{4}{4}$ kg =	$\frac{5}{10}$ kg =
$\frac{3}{8}$ kg =	$\frac{5}{4}$ cm =	$\frac{7}{10}$ cm =
$\frac{1}{8}$ dl =	$\frac{6}{4}$ cl =	$\frac{9}{10}$ cl =
$\frac{2}{8}$ km =	$\frac{7}{4}$ km =	$\frac{3}{10}$ km =
$\frac{3}{4}$ h =	$\frac{5}{2}$ kg =	$\frac{5}{15}$ kg =
$\frac{4}{5}$ T =	$\frac{260}{1000}$ T =	$\frac{3}{12}$ T =
$\frac{9}{10}$ m =	$\frac{13}{20}$ nm =	$\frac{21}{30}$ m =
$\frac{87}{100}$ km =	$\frac{1}{3}$ km =	$\frac{37}{37}$ dm =
$\frac{2}{3}$ l =	$\frac{3}{8}$ l =	$\frac{6}{3}$ l =
$\frac{3}{2}$ cl =	$\frac{5}{4}$ dl =	$\frac{40}{100}$ cl =



$\frac{7}{4}$ de 5 kg =	$\frac{35}{100}$ de 12 l =	$\frac{5}{25}$ de 6 km =
$\frac{3}{5}$ de 4 T =	$\frac{4}{3}$ de 7 kg =	$\frac{9}{12}$ de 10 cm =
$\frac{7}{10}$ de 4 m =	$\frac{7}{2}$ de 4 dl =	$\frac{5}{4}$ de 2 T =

FRACTIONS DE MESURES

Réécris la mesure pour obtenir un **nombre entier** (sans virgule) quand c'est possible.

$\frac{1}{2}$ l =	$\frac{1}{4}$ l =	$\frac{3}{4}$ l =
$\frac{1}{2}$ m =	$\frac{1}{4}$ m =	$\frac{3}{4}$ m =
$\frac{1}{2}$ T =	$\frac{1}{4}$ T =	$\frac{3}{4}$ T =
$\frac{1}{2}$ kg =	$\frac{1}{4}$ kg =	$\frac{3}{4}$ kg =
$\frac{1}{2}$ cm =	$\frac{1}{4}$ cm =	$\frac{3}{4}$ cm =
$\frac{1}{2}$ l =	$\frac{1}{4}$ cl =	$\frac{3}{4}$ cl =
$\frac{1}{2}$ km =	$\frac{1}{4}$ km =	$\frac{3}{4}$ km =
$\frac{1}{8}$ l =	$\frac{1}{5}$ l =	$\frac{1}{10}$ l =
$\frac{2}{8}$ m =	$\frac{2}{5}$ m =	$\frac{5}{10}$ m =
$\frac{3}{8}$ T =	$\frac{3}{5}$ T =	$\frac{2}{10}$ T =
$\frac{4}{8}$ cm =	$\frac{4}{5}$ kg =	$\frac{7}{10}$ kg =
$\frac{5}{8}$ kg =	$\frac{5}{5}$ cm =	$\frac{9}{10}$ cm =
$\frac{6}{8}$ dl =	$\frac{6}{5}$ cl =	$\frac{3}{10}$ cl =
$\frac{7}{8}$ km =	$\frac{7}{5}$ km =	$\frac{4}{10}$ km =
$\frac{3}{4}$ de 80 =	$\frac{5}{2}$ kg =	$\frac{34}{68}$ dam =
$\frac{4}{5}$ de 20 =	$\frac{82}{100}$ l =	$\frac{9}{6}$ cl =
$\frac{9}{10}$ de 50 =	$\frac{12}{20}$ km =	50 ml = $\frac{\dots}{\dots}$ l
$\frac{5}{100}$ de 5000 =	$\frac{3}{3}$ m =	900 mm = $\frac{\dots}{\dots}$ m
$\frac{2}{3}$ de 3000 =	$\frac{6}{8}$ dm =	150 g = $\frac{\dots}{\dots}$ kg
$\frac{3}{2}$ de 3000 =	$\frac{6}{4}$ kl =	1 cm = $\frac{\dots}{\dots}$ m

FRACTIONS DE MESURES

Réécris la mesure pour obtenir un nombre entier.

$\frac{3}{4}$ km =	$\frac{5}{2}$ kg =	$\frac{37}{37}$ dm =
$\frac{3}{4}$ L =	$\frac{260}{1000}$ T =	$\frac{6}{3}$ l =
$\frac{1}{5}$ h =	$\frac{1}{3}$ km =	$\frac{40}{100}$ cl =
$\frac{3}{4}$ m =	$\frac{1}{3}$ kg =	<i>Extension</i>
$\frac{4}{5}$ T =	$\frac{5}{4}$ dl =	$\frac{5}{15}$ kg =
$\frac{9}{10}$ m =	$\frac{5}{4}$ h =	$\frac{13}{20}$ hm =
$\frac{9}{10}$ cl =	$\frac{2}{3}$ l =	$\frac{21}{30}$ m =
$\frac{9}{10}$ min. =	$\frac{2}{3}$ h =	$\frac{9}{12}$ l =
$\frac{87}{100}$ l =	$\frac{3}{2}$ cl =	$\frac{3}{8}$ l =

✂

FRACTIONS – OPÉRATEUR

Réécris la mesure pour obtenir un **nombre entier** (sans virgule).

$\frac{3}{4}$ l =	$\frac{5}{2}$ dl =	$\frac{5}{15}$ de 120 =
$\frac{4}{5}$ m =	$\frac{260}{1000}$ m =	$\frac{3}{12}$ de 44 =
$\frac{9}{10}$ T =	$\frac{5}{8}$ T =	$\frac{21}{30}$ de 20 =
$\frac{87}{100}$ kg =	$\frac{1}{3}$ kl =	$\frac{37}{37}$ de 2 547 =
$\frac{2}{3}$ m =	$\frac{3}{8}$ km =	$\frac{6}{3}$ de 134 =
$\frac{3}{2}$ kg =	$\frac{5}{4}$ hm =	$\frac{40}{100}$ de 80 =

⊗⊗

$\frac{7}{4}$ de 31 =	$\frac{35}{100}$ de 3 T =	$\frac{5}{25}$ de 3 000 cl =
$\frac{3}{5}$ de 4 m =	$\frac{4}{3}$ de 6 km =	$\frac{9}{12}$ de 10 cm =
$\frac{7}{10}$ de 7 kg =	$\frac{7}{2}$ de 9 l =	$\frac{42}{50}$ de 2 T =

FRACTIONS DE MESURES

Réécris la mesure pour obtenir un **nombre entier** (sans virgule), quand c'est possible.

$\frac{3}{4}$ jour =	$\frac{5}{2}$ l =	$\frac{34}{68}$ cl =
$\frac{4}{5}$ min. =	$\frac{82}{100}$ kg =	$\frac{9}{6}$ dam =
$\frac{9}{10}$ h =	$\frac{12}{20}$ m =	50 g = $\frac{\dots}{\dots}$ kg
$\frac{5}{100}$ T =	$\frac{3}{3}$ km =	900 ml = $\frac{\dots}{\dots}$ l
$\frac{2}{3}$ km =	$\frac{6}{8}$ kl =	150 cm = $\frac{\dots}{\dots}$ m
$\frac{3}{2}$ cm =	$\frac{6}{4}$ dm =	1 mm = $\frac{\dots}{\dots}$ m

125 g = $\frac{\dots}{\dots}$...	540 m = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{9}{5}$ de 2 l =
75 ml = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{99}{100}$ de 3 km =	$\frac{4}{5}$ de 2 m =
67 m = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{5}{3}$ de 3 l =	$\frac{3}{10}$ de 8 kg =
540 mm = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{4}{2}$ de 57 T =	$\frac{22}{88}$ de 2 kl =

DEVOIR (+ terminer les exercices ci-dessus)

$\frac{5}{4}$ h =	$\frac{5}{2}$ l =	$\frac{25}{100}$ cl =
$\frac{4}{5}$ h =	$\frac{999}{1000}$ kg =	$\frac{4}{5}$ dm =
$\frac{1}{10}$ min =	$\frac{2}{20}$ cm =	800 g = $\frac{\dots}{\dots}$ kg
$\frac{80}{100}$ m =	$\frac{42}{21}$ dm =	750 ml = $\frac{\dots}{\dots}$ l
$\frac{2}{3}$ jour =	$\frac{2}{8}$ km =	33 cm \approx $\frac{\dots}{\dots}$ m
$\frac{3}{2}$ jour =	$\frac{5}{4}$ kl =	250 mm = $\frac{\dots}{\dots}$ m

50 g = $\frac{\dots}{\dots}$...	1 250 mm = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{55}{66}$ de 6 l =
87 ml = $\frac{\dots}{\dots}$...	$\frac{2}{100}$ de 3 dam =	$\frac{70}{80}$ de 2 kg =

***ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.***

***(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)***



Résolvez la mesure pour obtenir un nombre entier.

***ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.***

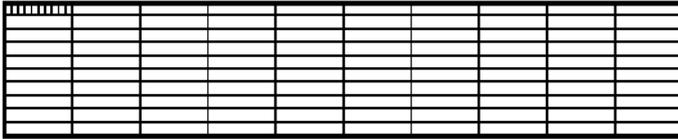
***(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)***

POUR-CENT, FRACTIONS ET NOMBRES

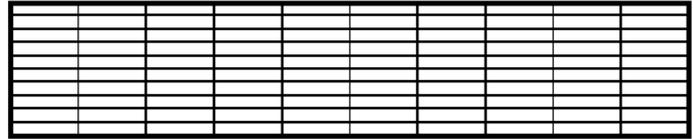
(synthèse)

Colorie en rose le pourcentage du dessus et en jaune, le pourcentage du dessous.

$$0,1 \% = \frac{1}{1000} = 0,001$$



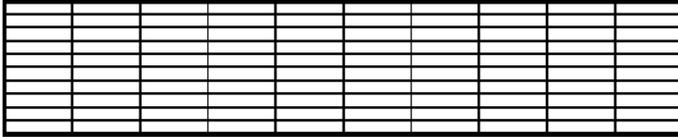
$$1 \% = \frac{1}{100} = 0,010$$



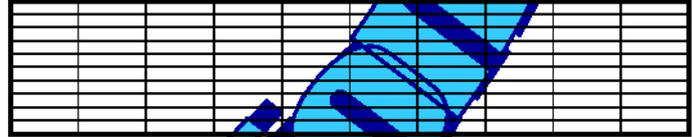
$$99,9 \% = \frac{999}{1000} = 0,999$$

$$\dots \% = \frac{99}{100} = \dots$$

$$5 \% = \frac{5}{100} = \frac{1}{20} = 0,050$$



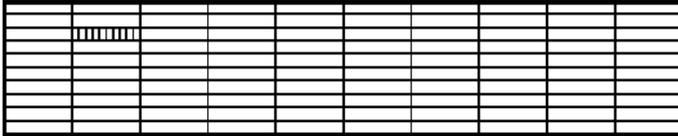
$$10 \% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 0,100$$



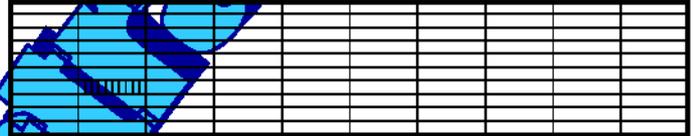
$$\dots \% = \dots = \dots$$

$$\dots \% = \dots = \dots$$

$$12,5 \% = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8} = 0,125$$



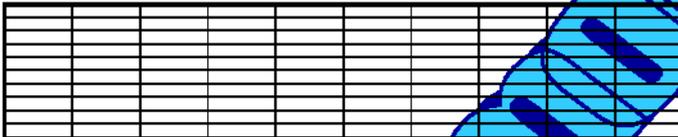
$$16,7 \% = \frac{167}{1000} \approx \frac{1}{6} = 0,166667$$



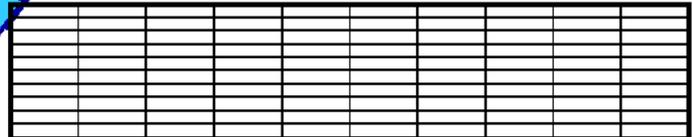
$$\dots \% = \dots = \dots$$

$$\dots \% = \dots = \dots$$

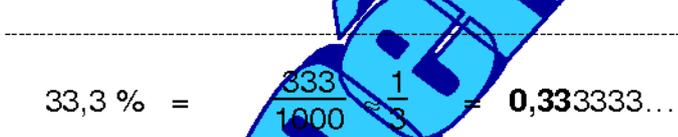
$$20 \% = \frac{20}{100} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} = 0,200$$



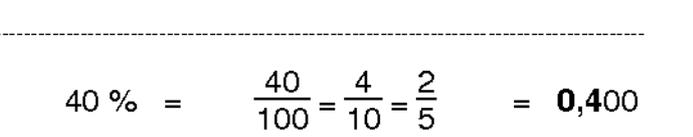
$$25 \% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0,250$$



$$80 \% = \frac{80}{100} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} = 0,800$$



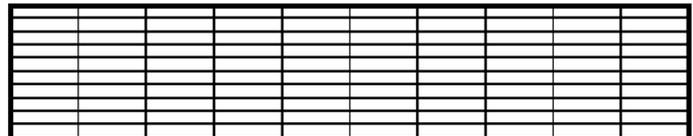
$$75 \% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4} = 0,750$$



$$33,3 \% = \frac{333}{1000} \approx \frac{1}{3} = 0,333333\dots$$



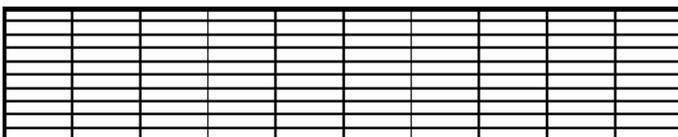
$$40 \% = \frac{40}{100} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0,400$$



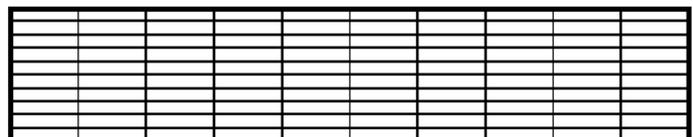
$$\dots \% = \dots = 0,66667$$

$$60 \% = \frac{60}{100} = \frac{3}{5} = 0,600$$

$$50 \% = \frac{50}{100} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,500$$



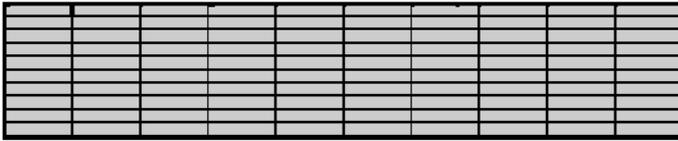
$$100 \% = \frac{100}{100} = \frac{10}{10} = \frac{1}{1} = 1,000$$



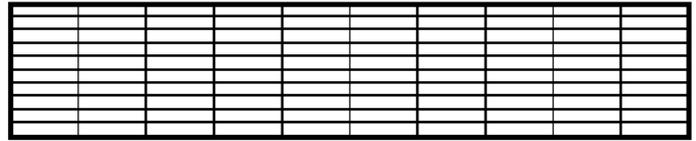
POUR-CENT, FRACTIONS ET NOMBRES

Complète les données manquantes et colorie la fraction. Corrige-toi ensuite avec ta synthèse.

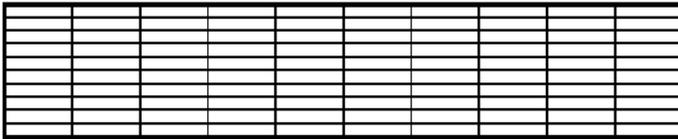
... % = $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{1} = \dots$



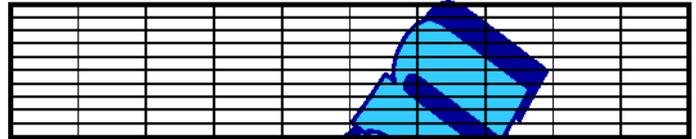
... % = $\frac{1}{100} = \dots$



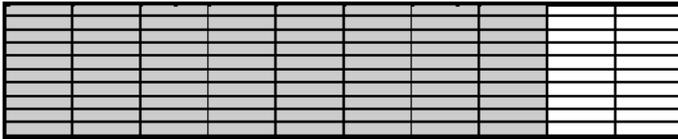
5 % = $\frac{5}{\dots} = \frac{1}{\dots} = \dots$



... % = $\frac{\dots}{100} = \frac{1}{\dots} = 0,1$



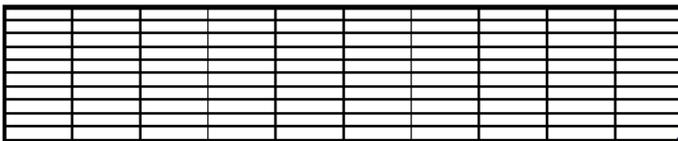
... % = $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$



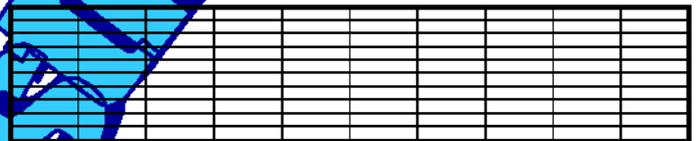
... % = $\frac{\dots}{100} = \frac{3}{4} = \dots$



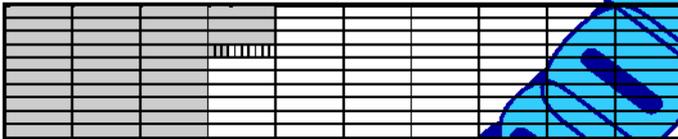
... % = $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{\dots} = 0,2$



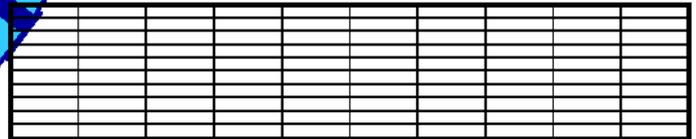
25 % = $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$



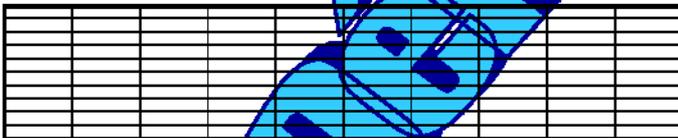
... % = $\frac{\dots}{1000} \approx \frac{1}{\dots} = \dots$



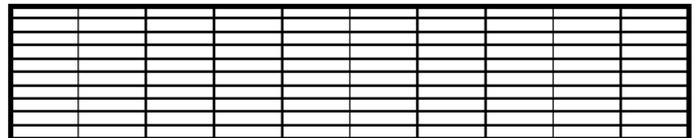
... % = $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{2}{5} = \dots$



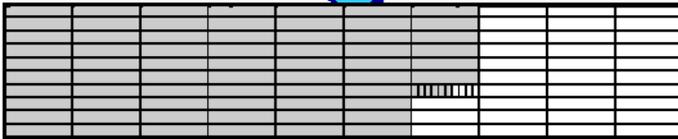
... % = $\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{2} = 0,500$



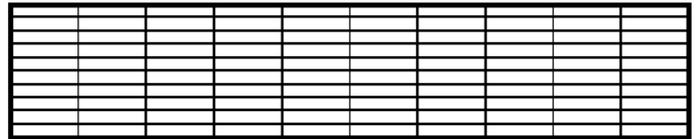
60 % = $\frac{60}{\dots} = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$



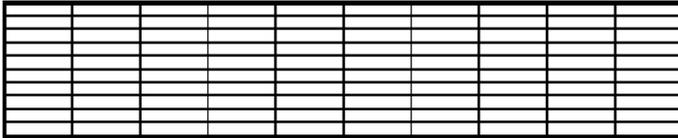
... % = $\frac{\dots}{1000} \approx \frac{1}{3} = \dots$



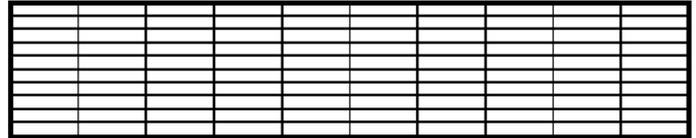
⊛⊛ ... % = $\frac{\dots}{1000} \approx \frac{1}{6} \approx \dots$



⊛⊛ 12,5 % = $\frac{125}{\dots} = \frac{1}{\dots} = \dots$



⊛⊛ ... % = $\frac{\dots}{\dots} = \dots = 0,001$

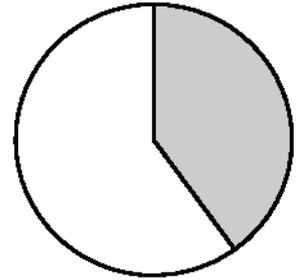
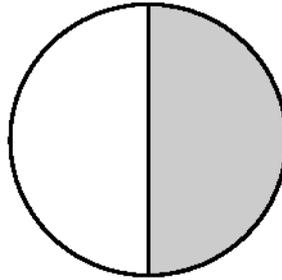
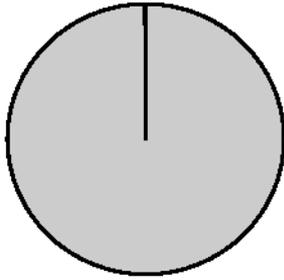


FRACTIONS - POURCENTAGES

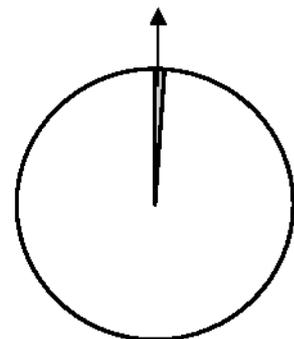
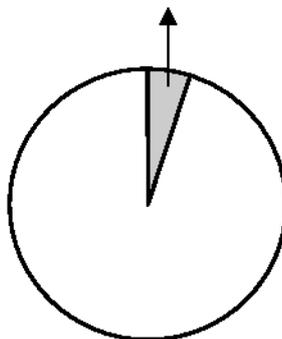
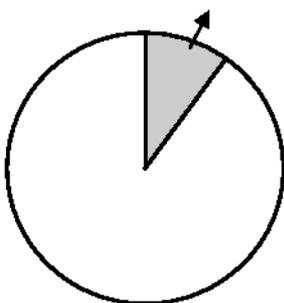
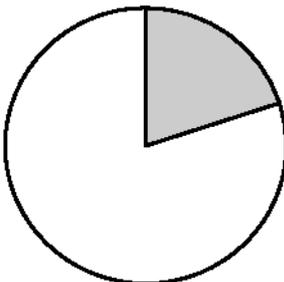
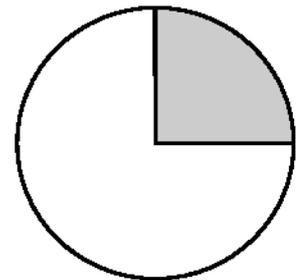
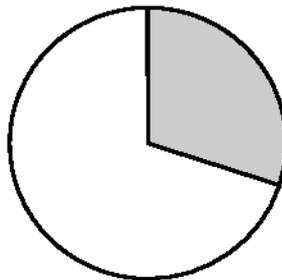
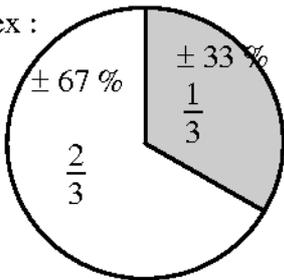
Place les fractions et les pourcentages ci-dessous dans les « morceaux de tarte » adéquats.

1 % ; 5 % ; 10 % ; 20 % ; 25 % ; 30 % ; ~~33 %~~ ; 40 % ; 50 % ;
60 % ; ~~67 %~~ ; 70 % ; 75 % ; 80 % ; 90 % ; 95 % ; 99 % ; 100 %

$\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{100}$; $\frac{1}{20}$; $\frac{1}{1}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{1}{10}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{99}{100}$; $\frac{19}{20}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{9}{10}$; $\frac{3}{5}$



ex :



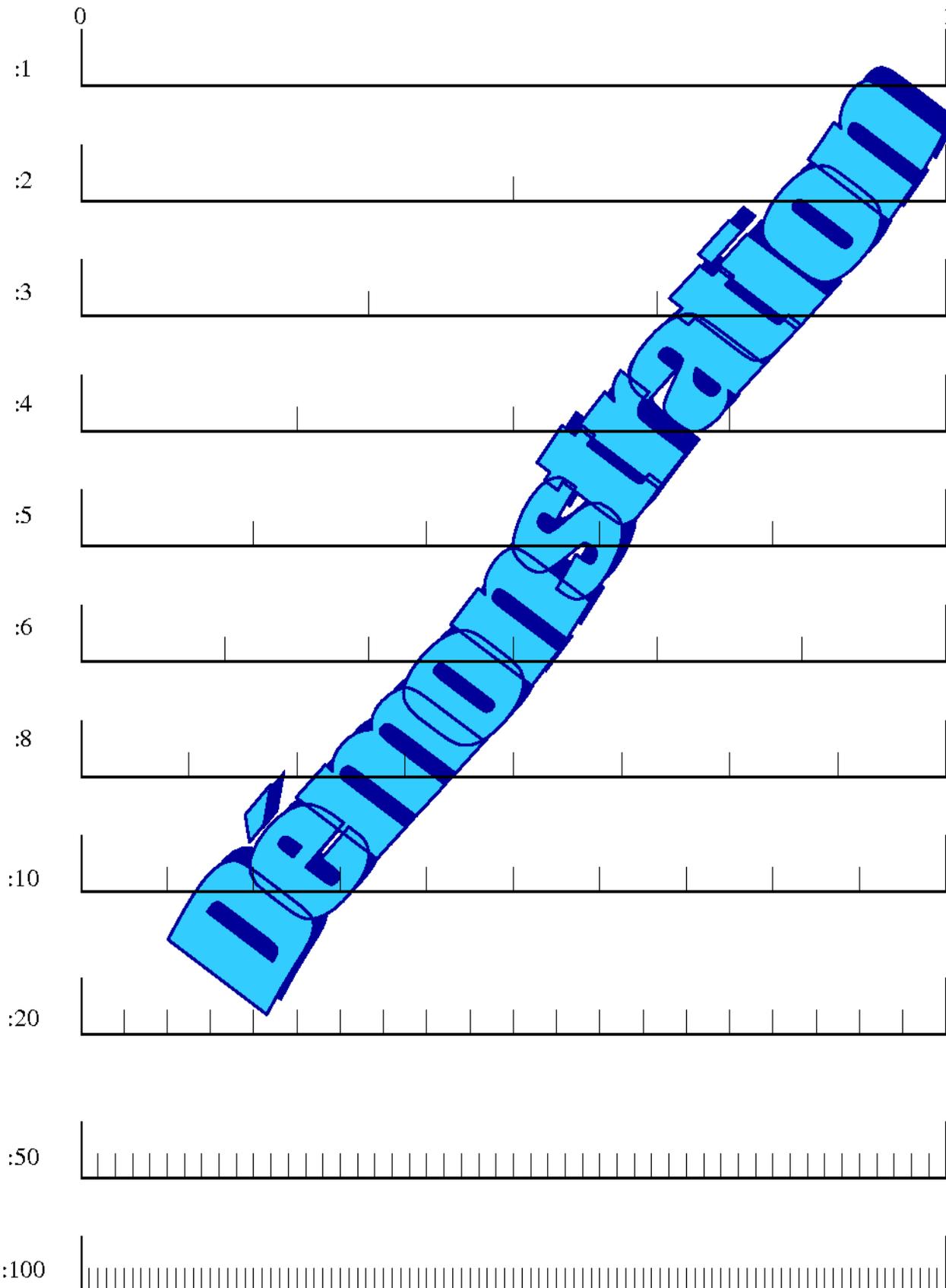
FRACTIONS – POURCENTAGES – NOMBRES (SUR UNE DROITE)

Place les pourcentages suivants sur les droites (les pourcentages soulignés = ).

Attention, tu dois parfois les placer **sur plusieurs droites**.

Si tu n'as pas assez de place, prolonge la graduation avec une flèche.

1 % - 2 % - 5 % - 10 % - 12,5 % - 16,6 % - 20 % - 25 % - 30 % - 33,3 % - 37,5 % - 40 % - 50 % -
60 % - 62,5 % - 66,6 % - 70 % - 75 % - 80 % - 83,3 % - 87,5 % - 90 % - 95 % - 98 % - 100 %



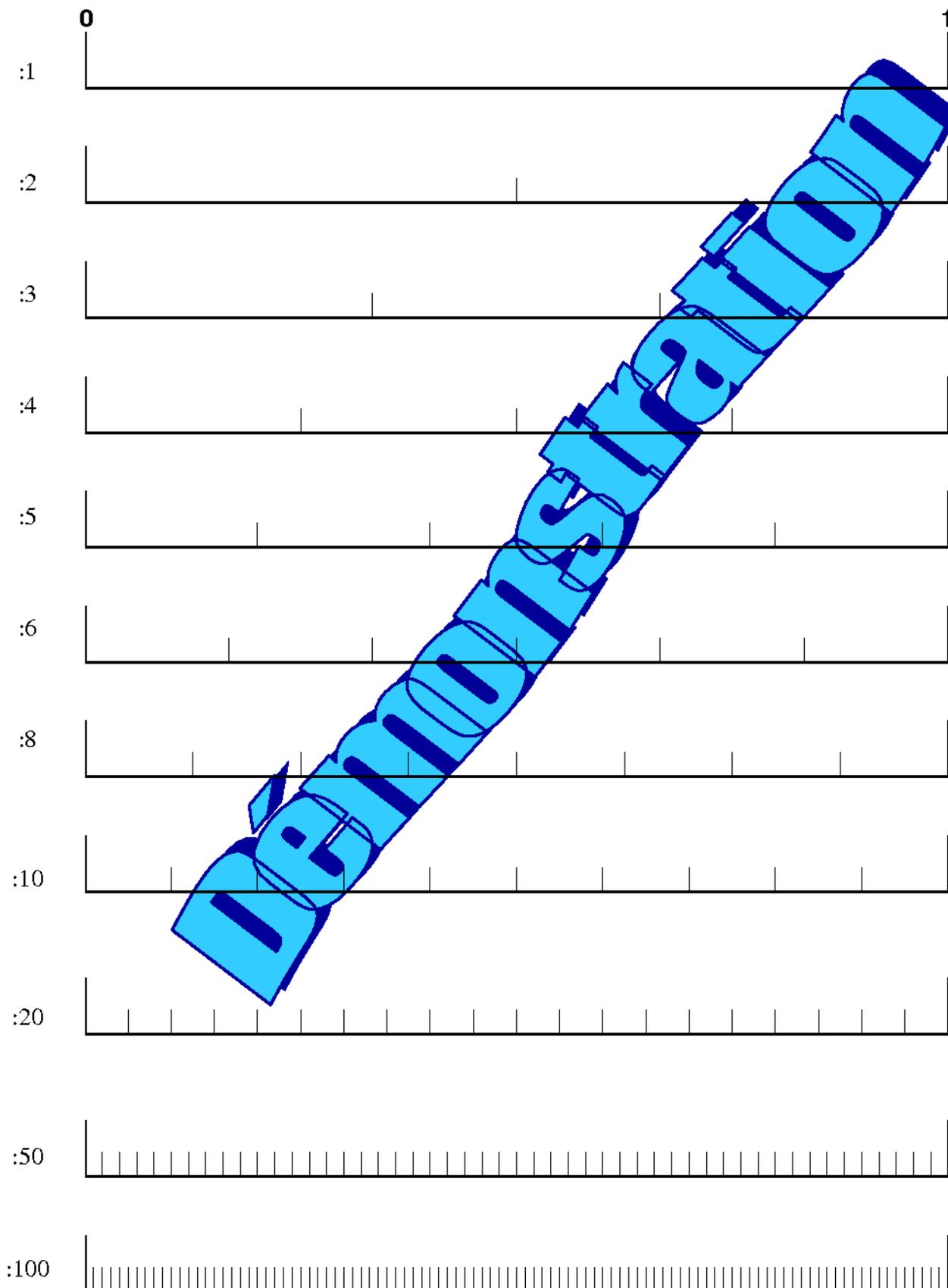
FRACTIONS – POURCENTAGES – NOMBRES (SUR UNE DROITE)

Place les pourcentages suivants sur les droites (les nombres soulignés = $\frac{a}{b}$).

Attention, tu dois parfois les placer **sur plusieurs droites**.

Si tu n'as pas assez de place, prolonge la graduation avec une flèche.

0,01 – 0,02 – 0,05 – 0,1 – 0,125 – 0,166 – 0,2 – 0,25 – 0,3 – 0,333 – 0,375 – 0,4 – 0,5 –
0,6 – 0,625 – 0,666 – 0,7 – 0,75 – 0,8 – 0,833 – 0,875 – 0,9 – 0,95 – 0,98 – 1



FRACTIONS – NOMBRES – POURCENTAGES SUR UNE DROITE

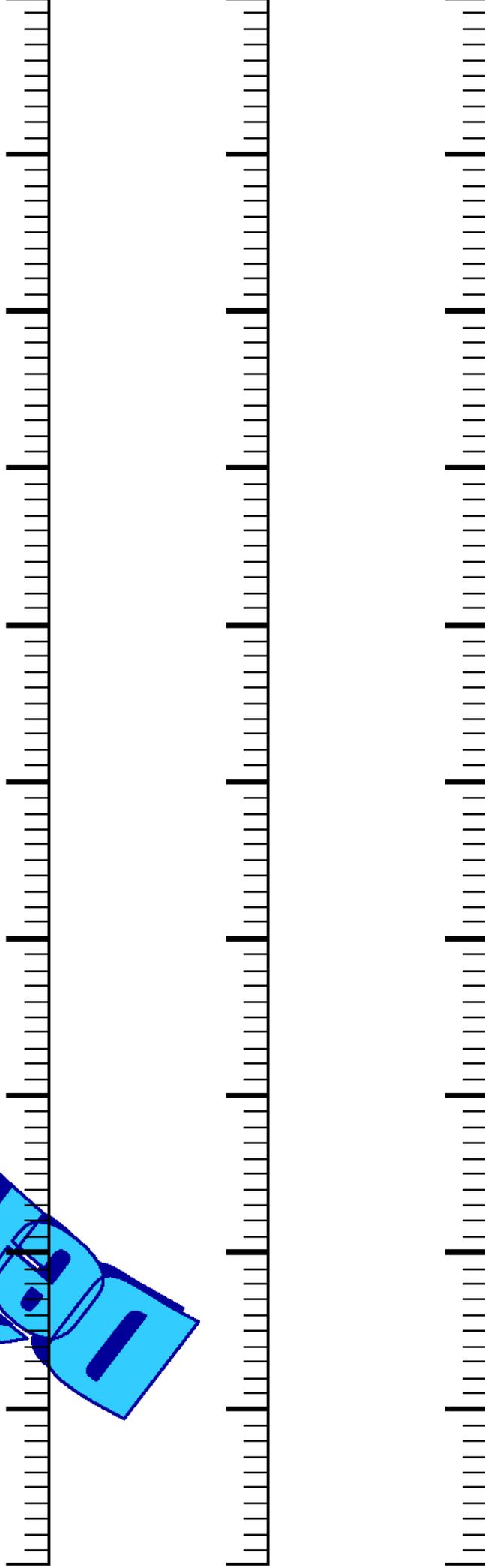
- 1) Place les fractions suivantes sur la première droite :
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{1}{10}$ | $\frac{2}{10}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{4}{10}$ | $\frac{5}{10}$ | $\frac{6}{10}$ | $\frac{7}{10}$ | $\frac{8}{10}$ | $\frac{9}{10}$ | $\frac{10}{10}$ | $\frac{1}{20}$ | $\frac{2}{20}$ | $\frac{3}{20}$ | $\frac{1}{50}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{95}{100}$ |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|

$\frac{1}{8} \rightarrow \frac{2}{8} \frac{3}{8} \frac{4}{8} \frac{5}{8} \frac{6}{8} \frac{7}{8}$

Prolonge légèrement les graduations qui correspondent à une fraction.

2) Transforme les fractions en pourcentage et écris-les sur la deuxième droite graduée.

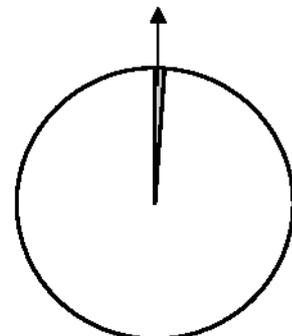
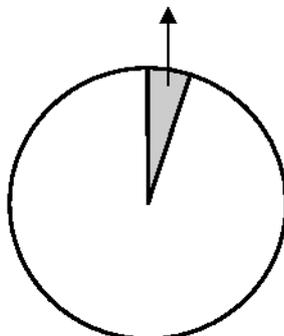
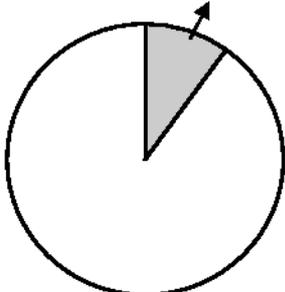
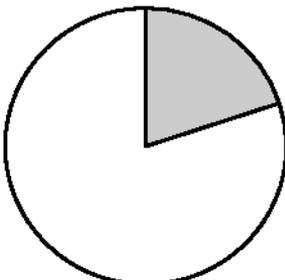
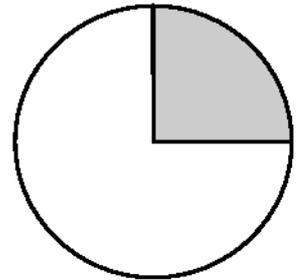
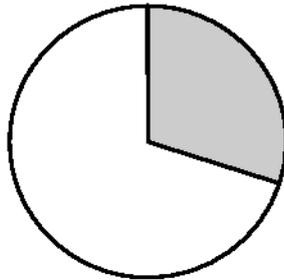
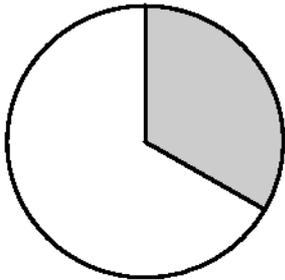
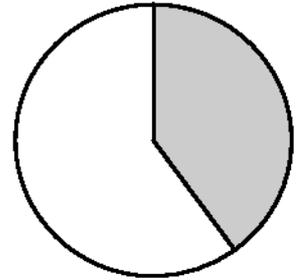
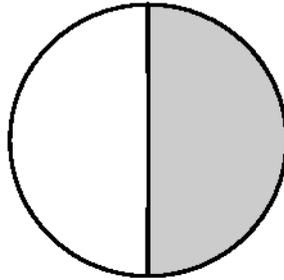
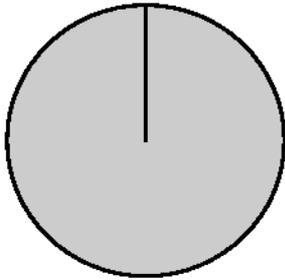
3) Transforme les fractions en nombres à virgule et écris-les sur la troisième droite graduée.



FRACTIONS - POURCENTAGE

Place les nombres ci-dessous dans les « morceaux de tarte » adéquats.

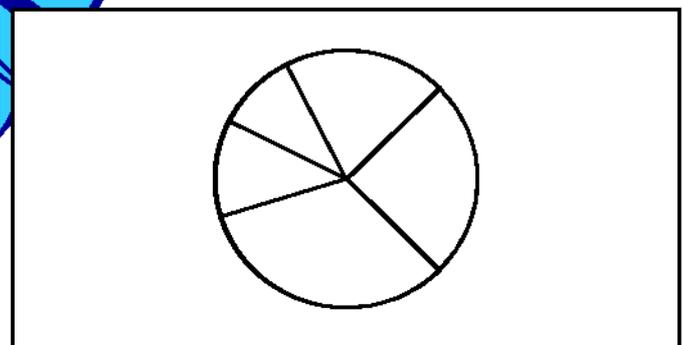
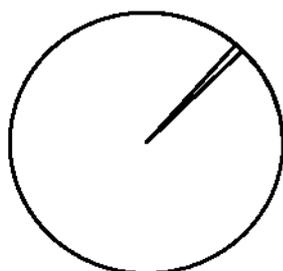
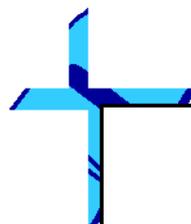
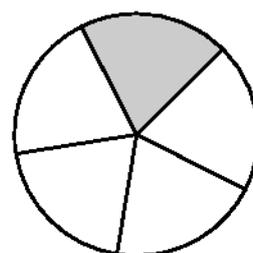
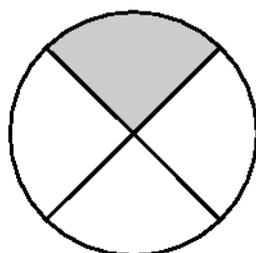
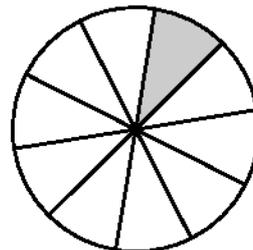
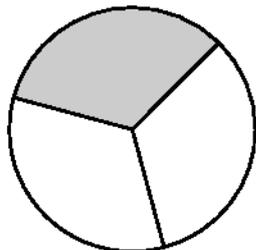
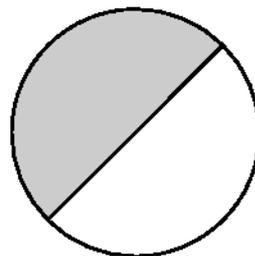
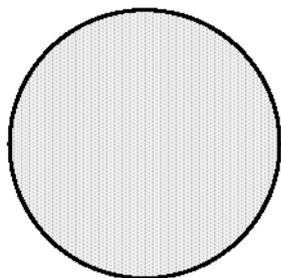
0,01 - 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,25 - 0,3 - 0,333 - 0,4 - 0,5 -
0,6 - 0,667 - 0,7 - 0,75 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 0,99 - 1



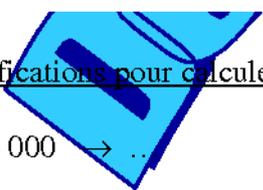
✪✪ : Dessine au verso le nombre 0,125 dans un disque.

FRACTIONS - POURCENTAGES

Écris la valeur de la partie grise et celle de la partie blanche en pour-cent.



Utilise les simplifications pour calculer.



33 % (...) de 6 000 → ...

20 % (...) de 555 → ...

50 % (...) de 2460 → ...

25 % (...) de 4800 → ...

10 % (...) de 330 → ...

75 % (...) de 800 → ...

60 % (...) de 150 → ...

30 % (...) de 130 → ...

FRACTIONS - POURCENTAGES

Complète tous les morceaux de disque avec le pourcentage adéquat.
Aide-toi de la fraction de gauche pour trouver celle de droite.

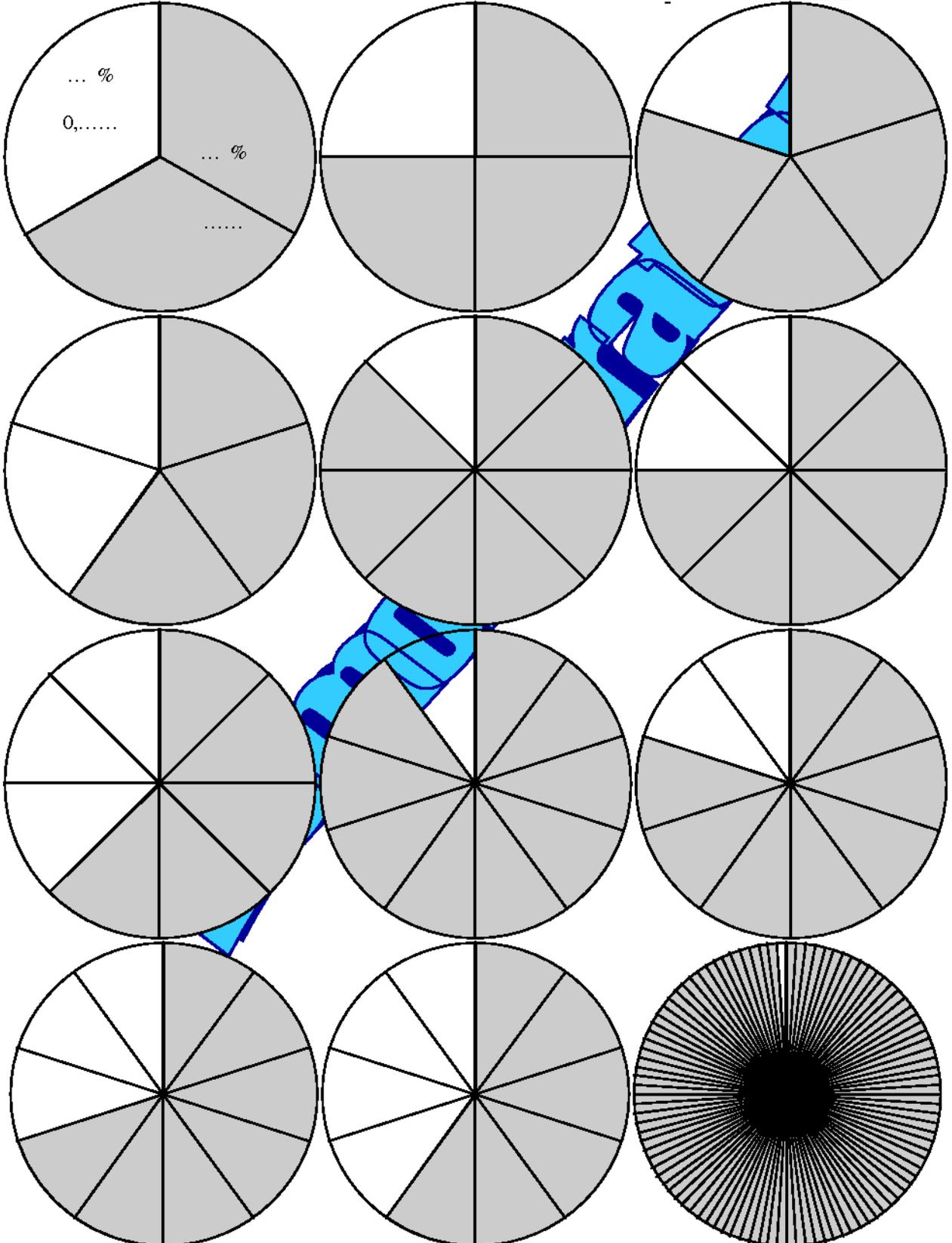
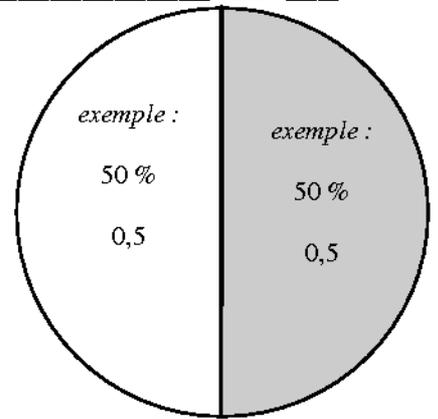
Diagram illustrating the relationship between fractions and percentages using circles:

- Circle 1 (Left): Fully shaded (100%)
- Circle 1 (Right): Divided into 2 equal halves (50%)
- Circle 2 (Left): Divided into 4 equal sectors, 1 shaded (25%)
- Circle 2 (Right): Divided into 8 equal sectors, 4 shaded (50%)
- Circle 3 (Left): Divided into 6 equal sectors, 2 shaded (33.3%)
- Circle 3 (Right): Divided into 12 equal sectors, 4 shaded (33.3%)
- Circle 4 (Left): Divided into 4 equal sectors, 1 shaded (25%)
- Circle 4 (Right): Divided into 8 equal sectors, 4 shaded (50%)
- Circle 5 (Left): Divided into 10 equal sectors, 2 shaded (20%)
- Circle 5 (Right): Divided into 5 equal sectors, 1 shaded (20%)

COMPRENDRE LES POURCENTAGES

Écris dans les disques le pourcentage ET le nombre représentés en gris et ceux représentés en blanc.

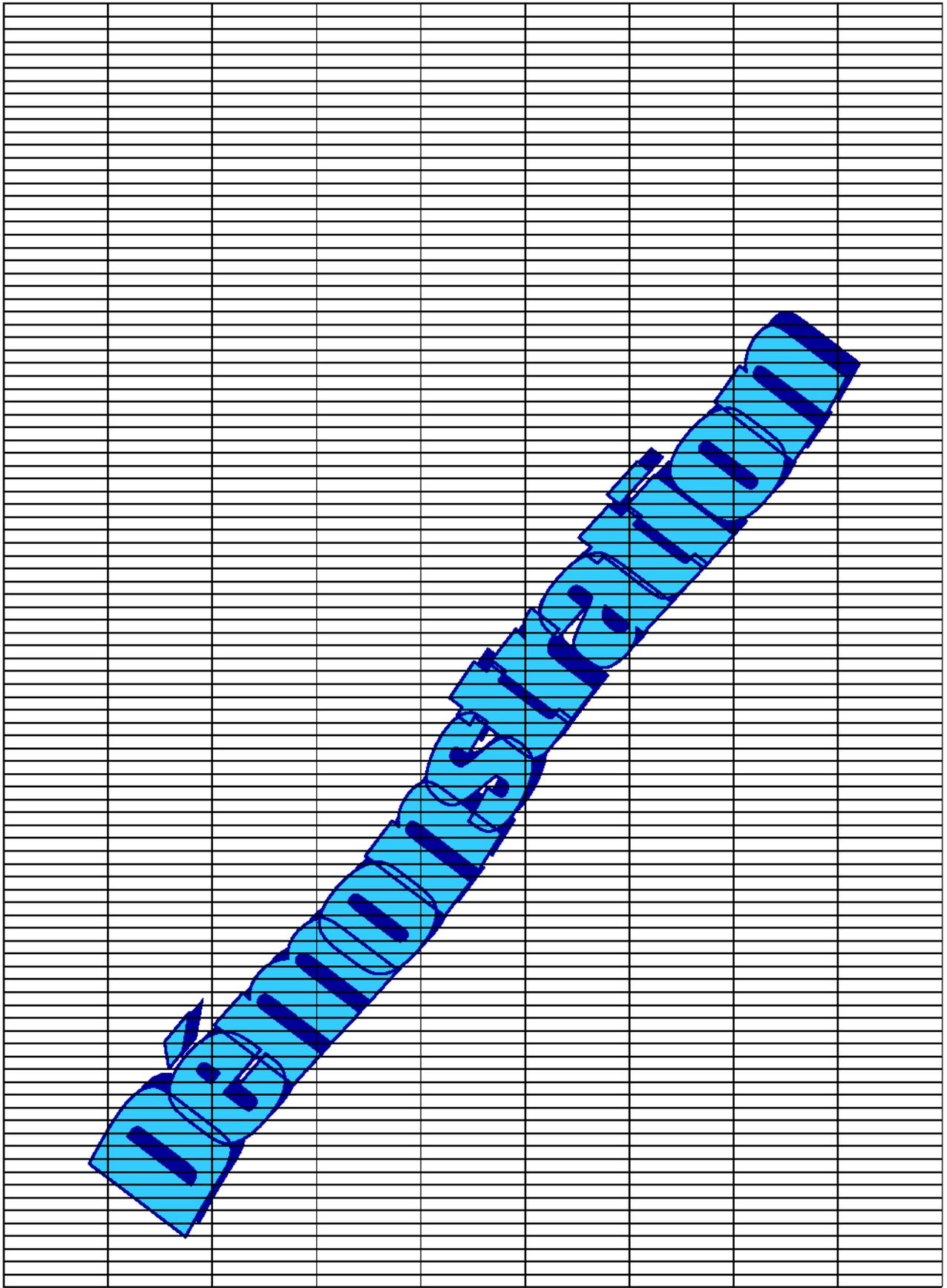
Extension (🔗🔗) : Au verso de cette feuille, classe tous les nombres trouvés dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand)



POURCENTAGES ET FRACTIONS

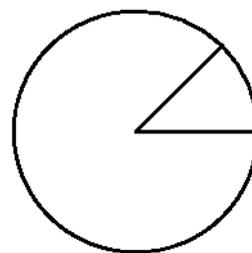
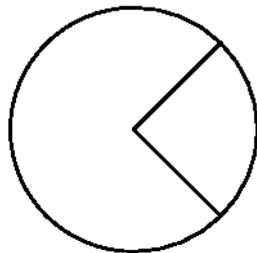
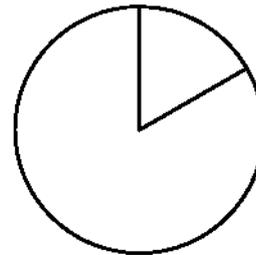
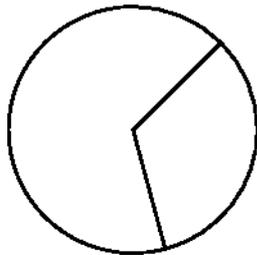
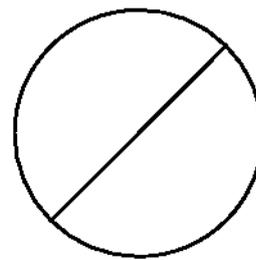
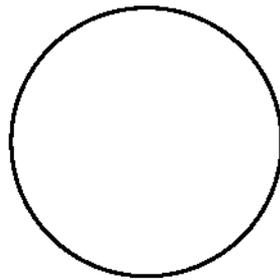
Transforme les pourcentages en fractions puis colorie-les en utilisant deux couleurs par ligne.

100 % = le tout, l'entièreté.									
5 % =									
95 % =									
10 % =									
90 % =									
20 % =									
80 % =									
25 % =									
75 % =									
30 % =									
70 % =									
40 % =									
60 % =									
50 % =									
50 % =									
... % =									
... % =									



FRACTIONS - POURCENTAGES

Retrouve le pourcentage représenté par chaque morceau « de tarte » (rapporteur recommandé).



✂ : Dessine au verso la fraction 35 % dans un disque.

POURCENTAGES - FRACTIONS - NOMBRES

Fraction	Nombre décimal	Pourcentage	Fraction	Nombre décimal	Pourcentage
$\frac{1}{1}$	1,00	100 %	$\frac{20}{1000}$	...	...
$\frac{1}{2}$	...	...	$\frac{...}{...}$	0,001	...
$\frac{...}{...}$	0,75	...	$\frac{...}{...}$	...	200 %
$\frac{...}{...}$	...	5 %	$\frac{2}{8}$	...	...
$\frac{2}{5}$	...	...	$\frac{...}{...}$	0,300	...
$\frac{...}{...}$	0,125	...	$\frac{...}{...}$	...	0,5 %
$\frac{...}{...}$	...	90 %	$\frac{3}{2}$	...	...
$\frac{1}{3}$	...	...	$\frac{...}{...}$	5	...
$\frac{...}{...}$	0,666666	...	$\frac{...}{...}$	...	37,5 %
$\frac{...}{...}$	...	1 %	...	0,053	...

FRACTION – POUR-CENT – NOMBRE

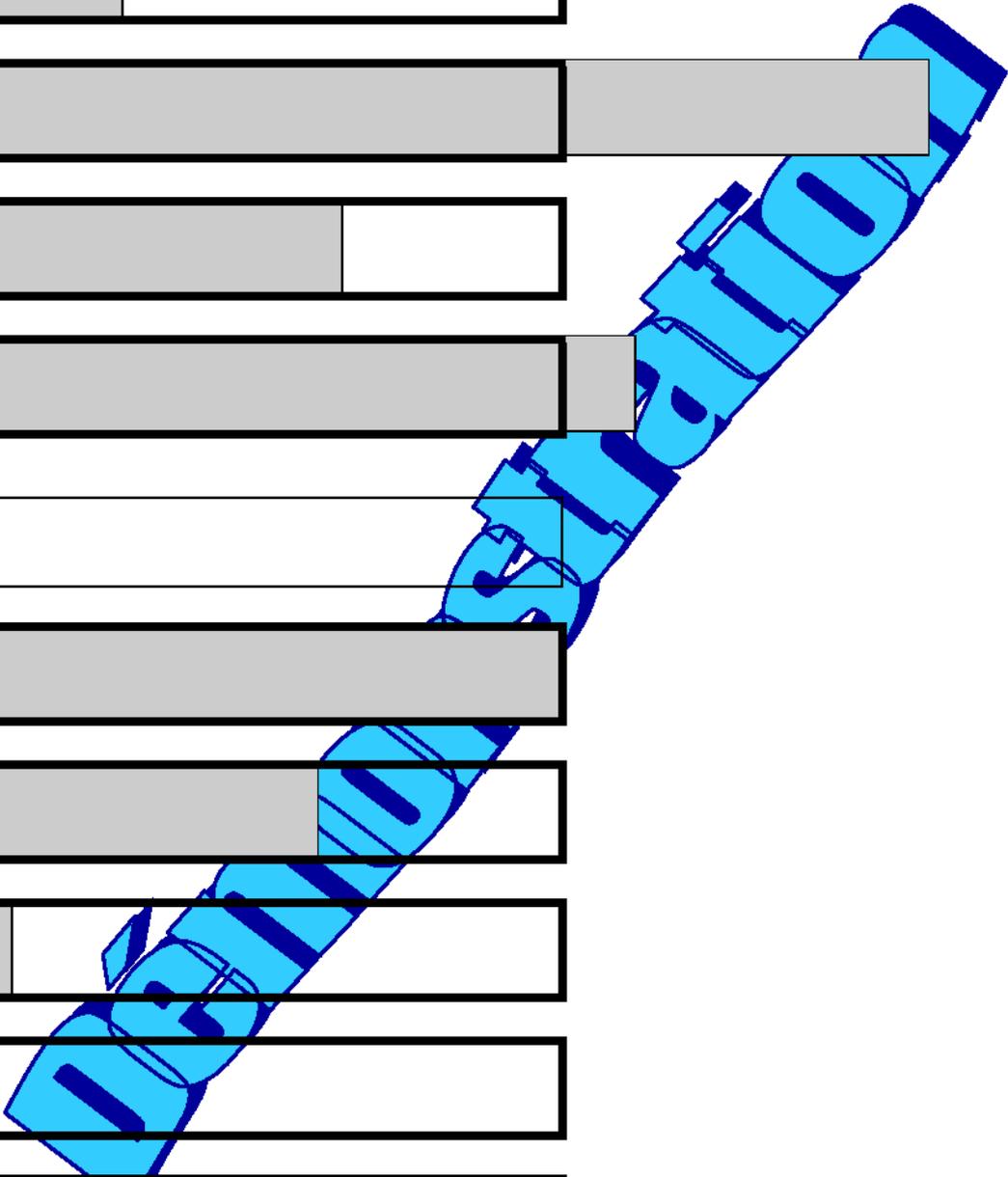
.../20 ... / 24 (☹☹)

*ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.*

*(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)*



POURCENTAGES – FRACTIONS – NOMBRES



Remplace les **pourcentages** suivants dans le bon morceau :

									$\frac{1}{2}$											
25%	10%	5%	95%	100%	150%	60%	30%	99%	50%	33,3%	20%	75%	90%	80%	70%	110%	1%	66,6%	40%	
									0,5											

Transforme tous les pourcentages en fractions et en nombres.

POURCENTAGES – FRACTIONS – NOMBRES

Diagram illustrating percentages and fractions using horizontal bars:

- Bar 1: A single grey bar representing 100%.
- Bar 2: A bar divided into 3 equal parts, with 2 parts shaded grey (representing 2/3 or 66.6%).
- Bar 3: A bar divided into 4 equal parts, with 3 parts shaded grey (representing 3/4 or 75%).
- Bar 4: A bar divided into 5 equal parts, with 4 parts shaded grey (representing 4/5 or 80%).
- Bar 5: A bar divided into 6 equal parts, with 5 parts shaded grey (representing 5/6 or 83.3%).
- Bar 6: A bar divided into 7 equal parts, with 6 parts shaded grey (representing 6/7 or 85.7%).
- Bar 7: A bar divided into 8 equal parts, with 7 parts shaded grey (representing 7/8 or 87.5%).
- Bar 8: A bar divided into 9 equal parts, with 8 parts shaded grey (representing 8/9 or 88.9%).
- Bar 9: A bar divided into 10 equal parts, with 9 parts shaded grey (representing 9/10 or 90%).
- Bar 10: A bar divided into 10 equal parts, with 10 parts shaded grey (representing 10/10 or 100%).
- Bar 11: A bar divided into 10 equal parts, with 1 part shaded grey (representing 1/10 or 10%).
- Bar 12: A bar divided into 10 equal parts, with 1 part shaded grey (representing 1/10 or 10%).

Remplace les fractions suivantes dans le bon morceau :

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{19}{20}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{99}{100}$	
50 %	33,3%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0,5																				

Transforme toutes les fractions en pourcentages et en nombres.

POURCENTAGES – FRACTIONS – NOMBRES



Ex. : $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$ $0,5 + 0,5 = 1$ $50\% + 50\% = 100\%$ *Imite cet exemple avec les autres dessins.*



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



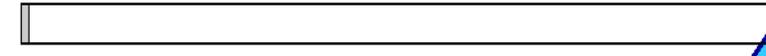
$\frac{\dots}{\dots} = \dots = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} = \dots = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} = \dots = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



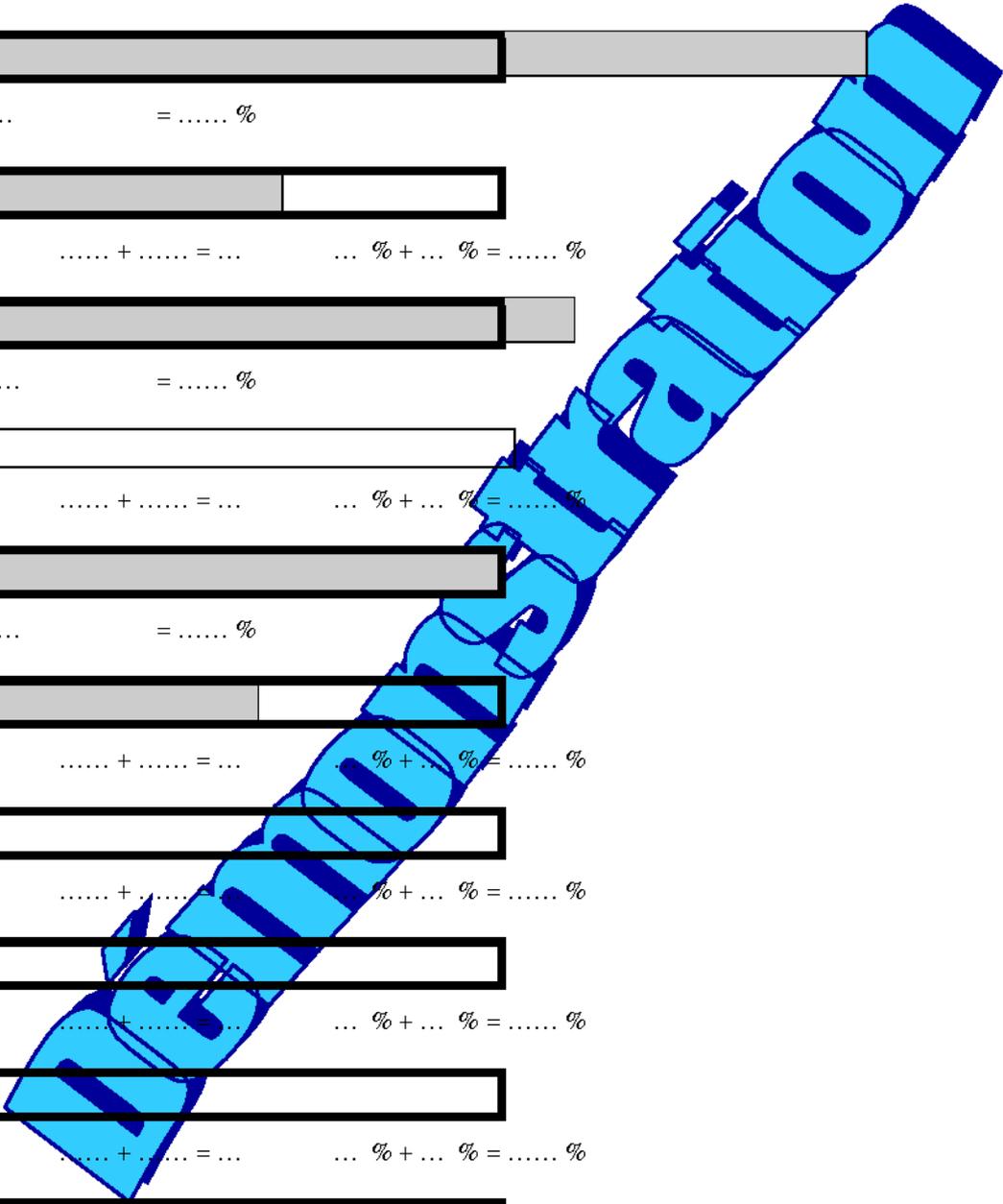
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\dots + \dots = \dots$ $\dots\% + \dots\% = \dots\%$



Remplace les **nombre**s suivants dans le bon morceau :

$\frac{\dots}{\dots}$																					
%																					
0,25	0,1	0,05	0,95	1	1,5	0,6	0,3	0,99	0,5	0,333	0,2	0,75	0,9	0,8	0,7	1,1	0,01	0,666	0,4	0,125	

Transforme tous les nombre

s en fractions et en pourcentages.

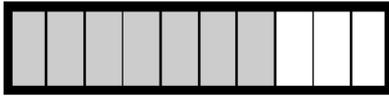
POURCENTAGES – FRACTIONS – NOMBRES



$$\frac{2}{10} + \frac{8}{10} = \frac{10}{10}$$

$$2 + 8 = 10$$

$$20\% + 80\% = 100\%$$



$$\frac{7}{10} + \frac{3}{10} = \frac{10}{10}$$

$$7 + 3 = 10$$

$$70\% + 30\% = 100\%$$



$$= \frac{10}{10}$$

$$= 10$$

$$= 100\%$$



$$= \frac{10}{10}$$

$$= 10$$

$$= 100\%$$



$$\frac{3}{10} + \frac{7}{10} = \frac{10}{10}$$

$$3 + 7 = 10$$

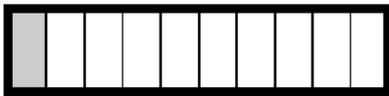
$$30\% + 70\% = 100\%$$



$$= \frac{4}{10}$$

$$= 4$$

$$= 40\%$$



$$\frac{1}{10} + \frac{9}{10} = \frac{10}{10}$$

$$1 + 9 = 10$$

$$10\% + 90\% = 100\%$$



$$\frac{2}{10} + \frac{8}{10} = \frac{10}{10}$$

$$2 + 8 = 10$$

$$20\% + 80\% = 100\%$$



$$\frac{3}{10} + \frac{7}{10} = \frac{10}{10}$$

$$3 + 7 = 10$$

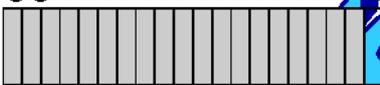
$$30\% + 70\% = 100\%$$



$$= 5$$

$$= 50\%$$

✪✪



$$\frac{8}{10} + \frac{2}{10} = \frac{10}{10}$$

$$8 + 2 = 10$$

$$80\% + 20\% = 100\%$$

✪✪



$$\frac{7}{10} + \frac{3}{10} = \frac{10}{10}$$

$$7 + 3 = 10$$

$$70\% + 30\% = 100\%$$

✪✪



$$\frac{4}{10} + \frac{6}{10} = \frac{10}{10}$$

$$4 + 6 = 10$$

$$40\% + 60\% = 100\%$$

✪✪



$$\frac{6}{10} + \frac{4}{10} = \frac{10}{10}$$

$$6 + 4 = 10$$

$$60\% + 40\% = 100\%$$

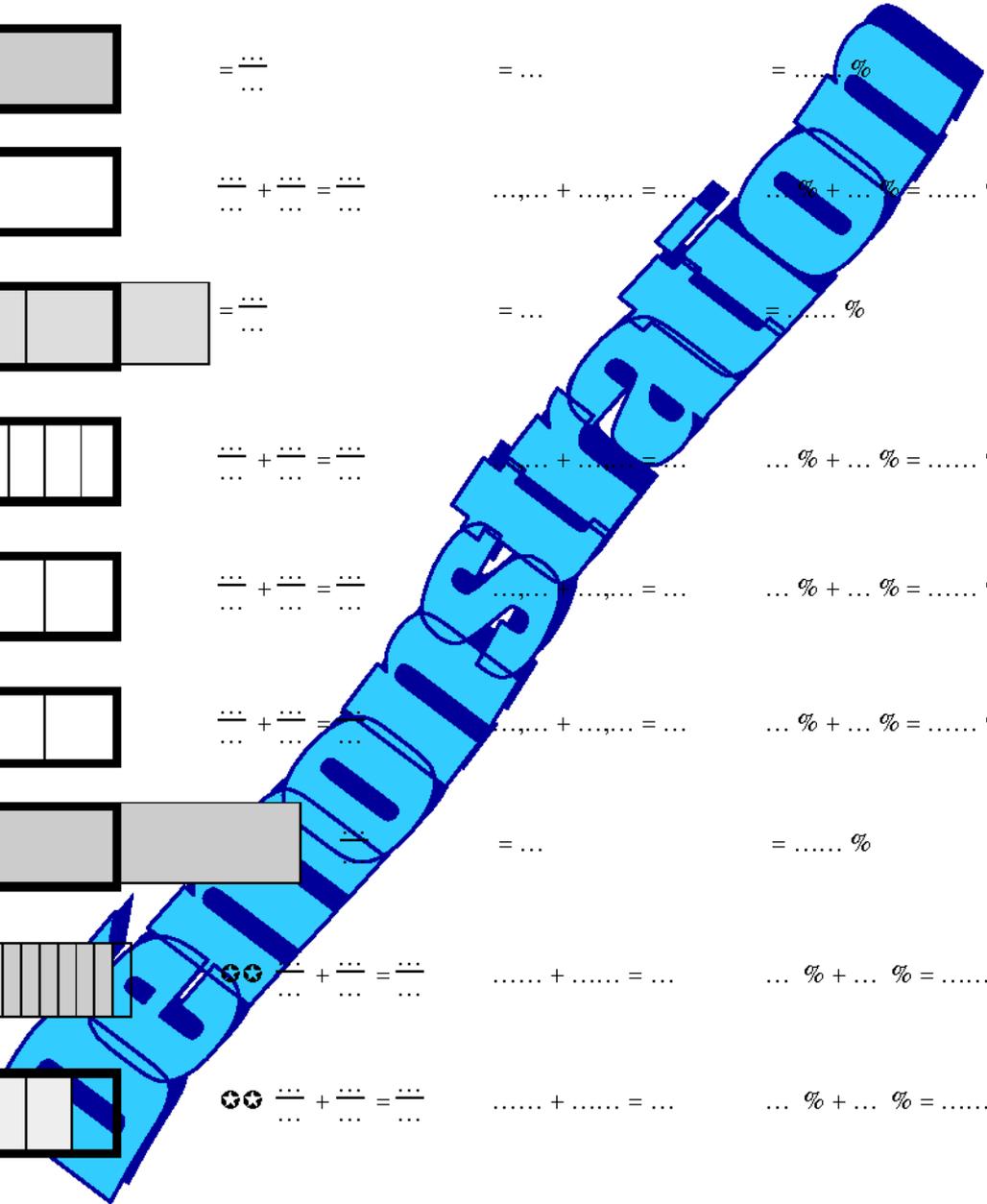
✪✪



$$\frac{5}{10} + \frac{5}{10} = \frac{10}{10}$$

$$5 + 5 = 10$$

$$50\% + 50\% = 100\%$$



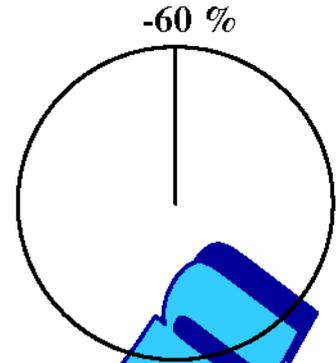
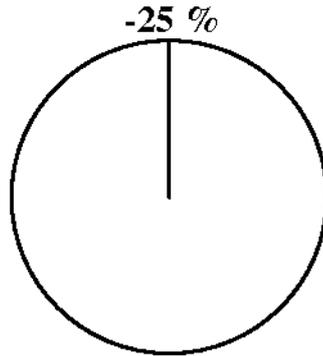
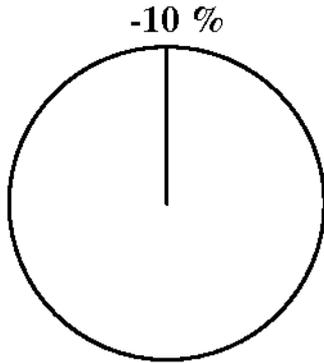
*ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.*

*(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)*

%

LES POURCENTAGES (ET LES SOLDES)

A) Dessine dans les disques ci-dessous ce que représentent :



B) Enlever 10 % d'un nombre, c'est la même chose que de prendre % de ce nombre.
 Enlever 25 % d'un nombre, c'est la même chose que de prendre % de ce nombre.
 Enlever 60 % d'un nombre, c'est la même chose que de prendre % de ce nombre.

C) Calcule la remise offerte et le montant que l'on devra payer.

Nom du produit	Prix de départ	Remise, ristourne	Prix soldé
Lit	320 € = ... %	- ... € = -50 %	... € = ... %
chambre à coucher pour enfant	750 € = ... %	- ... € = - 40 %	... € = ... %

D) Calcule le pourcentage de réduction offert.

Nom du produit	Prix de départ	Remise, ristourne	Prix soldé
Télévision LCD	900 € = ... %	- ... € = - ... %	630 € = ... %
Graveur DVD	199 € = ... %	- ... € = - ... %	149 € = ... %

E) Prendre 80 % d'un nombre, c'est la même chose de le multiplier par,.....

F) Pour aller le plus vite possible, quel calcul dois-tu effectuer pour calculer le prix à payer avec une réduction de -15 % de 2500 € ? (pense à la question B et E) x,...

G) Pour calculer 50% d'un nombre, il suffit de le **d**_____ **par**.....

Pour calculer 20 % d'un nombre, il suffit de le **d**.....

Pour calculer 10 % d'un nombre, il suffit de le

Pour calculer 25 % d'un nombre, il suffit de le

POURCENTAGES – SOLDES ET REMISES

*Calcule les **pourcentages** des nombres donnés. Calcule ensuite le reste.*

5 % de	reste ... %
100 →
200 →
500 →
1000 →
2000 →

20 % de	reste ... %
100 →
400 →
800 →
3500 →
5000 →

50 % de	reste ... %
200 →
600 →
1500 →
2400 →
10 000 →

75 % de	reste ... %
300 →
900 →
3000 →
9000 →

90 % de	reste ... %
200 →
400 →
800 →
5000 →

1 % de	reste ... %
200 →
600 →
1500 →
10 000 →



POURCENTAGES – SOLDES ET REMISES

Calcule les réductions offertes par les commerçants et ensuite ce que tu paieras.

5 €	reste à payer
-10 % (... €)	... €
-5 % (... €)	... €
-20 % (... €)	... €

25 €	reste à payer
-40 % (... €)	... €
-60 % (... €)	... €
-80 % (... €)	... €

100 €	reste à payer
-1 % (... €)	... €
-15 % (... €)	... €
-25 % (... €)	... €

10 €	reste à payer
-10 % (... €)	... € (... %)
-25 % (... €)	... € (... %)
-50 % (... €)	... € (... %)
-70 % (... €)	... € (... %)
-1 % (... €)	... € (... %)

50 €	reste à payer
-3 % (... €)	... € (... %)
-30 % (... €)	... € (... %)
-75 % (... €)	... € (... %)
-20 % (... €)	... € (... %)
-6 % (... €)	... € (... %)

POURCENTAGES – SOLDES ET REMISES

Calcule les données manquantes. N'hésite pas à utiliser une feuille de brouillon et à utiliser la règle des proportions (surtout pour le deuxième et troisième exercice)

Soldes : Tout à – 30 %

Prix normal	50 €	30 €	25 €
Prix soldé			

Soldes : Tout à – %

Prix normal	200 €	150 €	80 €
Prix soldé	150 €	.....	60 €

Soldes : Tout à – 10 %

Prix normal	.....	.....	.....
Prix soldé	90 €	108 €	180 €



POURCENTAGES – SOLDES ET REMISES ... / 14 ... / 19 TEST

Complète les données manquantes.

<u>Prix normal 20 €</u>	Prix soldé
Réduction -10 % (... €)	... €
Réduction -15 % (... €)	... €

Réduction de 25 %	Prix soldé
Prix normal 50 €	... €
Prix normal 60 €	... €

Prix normal 90 €	Prix soldé
Réduction %	81 €
Réduction %	60 €

Calcule les réductions offertes par les commerçants et ensuite ce que tu paieras.

200 €	reste à payer
-10 % (... €)	... €
-5 % (... €)	... €
-20 % (... €)	... €

1000 €	reste à payer
-40 % (... €)	... €
-60 % (... €)	... €
-80 % (... €)	... €

5 000 €	reste à payer
-1 % (... €)	... €
-15 % (... €)	... €
-25 % (... €)	... €

Calcule le prix TVA comprise (TVA = Taxe sur la Valeur Ajoutée)

200 € + 21 % (TVA) =

LES POURCENTAGES – LA TVA – LES REMISES

1) Complète le devis ci-dessous (les 5 montants en bas à droite du devis)

Menuiserie Henri				14-avr-05
DEVIS				
Construction Mr & Me Dupont-Dubois rue du Chocolat 54 - 5650 Walcourt				
Fourniture et pose de menuiseries en PVC structuré avec double vitrage isolant k = 1,1 w/m ²				
Châssis simple-ouvrant OB	560 x 1280	1	314,50 €	314,50 €
Porte avec 3 traverses horizontales et vitrage mat acide	1060 x 2180	1	1.515,20 €	1.515,20 €
Châssis simple-ouvrant OB	460 x 780	1	288,60 €	288,60 €
Châssis simple-ouvrant avec 1 partie latérale fixe	2560 x 1030	1	644,30 €	644,30 €
Châssis simple-ouvrant OB	560 x 153	1	345,90 €	345,90 €
Châssis double-ouvrant avec double-traverse bas	1860 x 2180	2	1.075,90 €	2.151,80 €
Châssis tombant-coulissant	2560 x 2180	2	2.194,80 €	4.389,60 €
Châssis simple-ouvrant OB	1060 x 780	2	311,30 €	622,60 €
Châssis simple-ouvrant OB	1060 x 1380	4	410,50 €	1.642,00 €
sous-total				
Calcul réalisé :				Remise 10 %
Calcul réalisé :				total htva
Calcul réalisé :				TVA 21%
Calcul réalisé :				Total TTC

2) Complète les montants du tableau

Montant HTVA	Montant TVAC (si 21 %)	Montant HTVA	Montant TVAC (si 6 %)	Prix de départ (les 100 %, la totalité)	Prix soldé -20 %
100 €		100 €		100 €	
200 €		300 €		200 €	
1 000 €		10 000 €		1 000 €	
2 000 €		4 000 €		1 200 €	
5 000 €		12 500 €		2 200 €	
450 €		450 €		5 682 €	
	726 €		1 060 €		1 000 €
	2 500 €		2 500 €		3 000 €

3) Entoure les procédés corrects. Prendre 21 % d'un nombre, c'est la même chose que ...
 $n : 100 \times 21$ $n \times 21 : 100$ $n : 21 \times 100$ $n \times 0,21$ $n + 21 : 100$

4a) Que vaut le nombre TVAC par rapport au nombre HTVA si la TVA est de 21 % ?

4b) Quel calcul dois-je faire pour retrouver le nombre HTVA ?

5) Il existe une méthode très rapide pour passer directement d'un montant à l'autre. Cherche avec ta calculatrice en prenant des exemples. Complète les 4 flèches.



TVA & REMISES - POURCENTAGES

(synthèse)

EXEMPLE 1

Prix de départ	- remise	Prix à payer
300 €	... €	... €
... %	-25 %	... %

Réalise les calculs ci-dessous et observe.

300 € : 100 x 25 =

300 € x 0,25 =

Ces deux calculs m'ont permis de calculer

...

300 € - (300 € : 100 x 25) =

300 € x 0,75 =

Ces deux calculs m'ont permis de calculer

EXEMPLE 2

Total HTVA	+ TVA	Total TVAC (à payer)
... €	... €	... €
... %	+ 6 %	... %

Réalise les calculs ci-dessous et observe.

300 € : 100 x 6 =

300 € x 0,06 =

Ces deux calculs m'ont permis de calculer

...

(300 € : 100 x 6) + 300 € =

300 € x 1,06 =

Ces deux calculs m'ont permis de calculer

CHEMIN INVERSE

EXEMPLE 3

Prix de départ	- remise	Prix à payer
... €	... €	600 €
... %	-25 %	... %

Réalise les calculs ci-dessous et observe.



600 € : 75 x 100 =

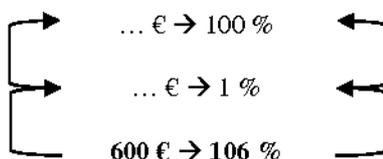
600 € : 0,75 =

Ces trois exemples m'ont permis de calculer

EXEMPLE 4

Total HTVA	+ TVA	Total TVAC (à payer)
... €	... €	600 €
... %	+ 6 %	... %

Réalise les calculs ci-dessous et observe.



600 € : 106 x 100 =

600 € : 1,06 =

Ces trois exemples m'ont permis de calculer

TVA ET REMISES (RISTOURNES)

Sous-total	8 500 €	120 €	900 €	
Remise 5 %				
Total HTVA				150 € (☹☹)
TVA 21 %				
Total TVAC				

Total HTVA	1 100 €	1,50 €		
TVA 6 %			12 € (☹☹)	
Total TVAC				135 € (☹☹)

Prix d'origine	300 €	7 500 €		
Ristourne 20 %			3 000 € (☹☹)	
Prix à payer				10 000 € (☹☹)

Total HTVA	Total TVAC (+ 21 %)
720 €	
	50 €

Prix de départ	Prix à payer (-10 %)
70 €	
	5 €

Prix HTVA	Prix TVAC (+6%)
2 €	
	620 €

TVA ET REMISES (RISTOURNES)

Sous-total	2 500 €	90 €	200 €	
Remise 15 %				
Total HTVA				60 € (☹☹)
TVA 6 %				
Total TVAC				

Total HTVA	1 500 €	1 €		
TVA 21 %			8 € (☹☹)	
Total TVAC				99 € (☹☹)

Prix d'origine	400 €	3 200 €		
Ristourne 30 %			4 000 € (☹☹)	
Prix à payer				600 € (☹☹)

Total HTVA	Total TVAC (+ 6 %)
300 €	
	300 €

Prix de départ	Prix à payer (-20 %)
150 €	
	150 €

Prix HTVA	Prix TVAC (+21 %)
2 €	
	2 €

TVA ET REMISES (RISTOURNES) ... / 6 ... / 12 (⊗⊗)

(test)

*ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.*

*(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)*

LES POURCENTAGES : DÉFI

Voici la composition nutritionnelle de tubes de « Vitafit » (en vente au Lidl).

Vitafit Multivitamines				Vitafit Vitamines C			
	pour 100 g	par tablette	%AJR		pour 100 g	par tablette	%AJR
Valeur énergétique	177 kcal	7,9 kcal		Valeur énergétique	168 kcal	6,7 kcal	
	756 kj	34,0 kj			725 kj	29,0 kj	
Protéines	0,0 g	0,0 g		Protéines	0,0 g	0,0 g	
Glucides	6,3 g	0,3 g		Glucides	7,1 g	0,3 g	
Lipides	0,0 g	0,0 g		Lipides	0,0 g	0,0 g	
Acide organique	49,9 g	2,2 g		Acide organique	46,3 g	1,9 g	
Polyols	0,3 g	0,01 g		Polyols	0,3 g	0,01 g	
Vitamine B1	31,1 mg	1,4 mg	100 %	Vitamine C	4500 mg	180 mg	300 %
Vitamine B2	35,6 mg	1,6 mg	100 %				
Vitamine B5	133,3mg	6 mg	100 %				
Vitamine B6	44,4 mg	2 mg	100 %				
Vitamine B12	22,2 µg	1 µg¹	100 %²				
Vitamine C	1333,3mg	60 mg	... %				
Vitamine E	222,2 mg	10 mg	100 %				
Biotine	3,3 mg	0,15 mg	100 %				
Acide folique	4444,4µg	200 µg	100 %				
Niacine	400,0mg	18 mg	100 %				

Vitafit Calcium				Vitafit Magnésium			
	pour 100 g	par tablette	%AJR		pour 100 g	par tablette	%AJR
Valeur énergétique	182 kcal	8,2 kcal		Valeur énergétique	165 kcal	6,6 kcal	
	800 kj	36,0 kj			710 kj	28,4 kj	
Protéines	0,0 g	0,0 g		Protéines	0,0 g	0,0 g	
Glucides	6,3 g	0,3 g		Glucides	7,1 g	0,3 g	
Lipides	0,0 g	0,0 g		Lipides	0,0 g	0,0 g	
Acide organique	52,6 g	2,4 g		Acide organique	45,5 g	1,8 g	
Polyols	0,3 g	0,01 g		Polyols	0,3 g	0,01 g	
Calcium	11111mg	500 mg	62,5 %	Magnésium	5000 mg	200 mg	67 %

AJR = Apport journalier recommandé

Chaque tube est composé de 20 tablettes de 4,5 g chacune et coute 1,21 €

¹ µg = microgramme = 0,000001 g = un millionième de gramme

² D'après certaines sources, l'apport journalier recommandé en vitamine B12 serait de 3 µg.

1) Quel est l'apport journalier recommandé :

- en vitamine B12 ?
- en vitamine C ?
- en vitamine E ?
- en calcium ?
- en magnésium ?

☉ Extension :

2) Quel est le prix de revient d'une tablette ?

Pourcentages

Nouvelle Gazette du 14 mars 2001

ACCIDENTS DOMESTIQUES

40.000 bouts d'chou aux urgences par an

Chaque heure, 5 p'tits bouts de moins de 5 ans vont aux urgences, victimes d'un accident domestique.

Selon une étude réalisée par le CRIOC, l'accident le plus fréquent est la chute (66 %), suivie du coup (12,8 %), de l'écrasement (8,3 %) et du contact avec des objets tranchants (4,2 %). Ces accidents, qui se produisent quand l'enfant se déplace (60 %) ou quand il joue (30 %) donnent lieu, près d'un fois sur deux, à une plaie ouverte. Suivent les fractures et les contusions.

Chez les plus petits, la tête est particulièrement vulnérable : un tiers des enfants de 2 ans se cognent contre un meuble, en particulier contre un coin de table (il existe des protections). Ceux d'un an tombent facilement dans les escaliers (il existe des barrières). Les portes, les escaliers et le mobilier sont en fait à l'origine de plus du tiers des accidents d'enfants. Selon l'INRS, 50 enfants de 0 à 4 ans meurent chaque année suite à un accident domestique,

par étouffement dans 75 % des cas, puis par noyade. Les brûlures sont aussi une cause majeure d'accidents : les 6 hôpitaux belges spécialisés voient 200 petits bouts de chou chaque année. Une fois sur cinq, la brûlure est "bêtement" due à l'eau du bain trop chaude. Plus de 60 % des brûlés sont des garçons, la majorité des victimes ont un an. S'il y a toujours des dangers incontrôlables, la première prévention consiste à créer un environnement le plus sûr possible.

- 1) Combien d'enfants (de moins de 5 ans) vont aux urgences suite à une chute ?
 ... suite à un contact avec un objet tranchant ?
- 2) Combien de ces accidents donnent lieu à des plaies ouvertes ?
- 3) Les portes, les escaliers et le mobilier sont à l'origine de 4/10 accidents.
- 4) Combien d'enfants de 0 à 4 ans meurent chaque année d'étouffement ?
- 5) Combien de filles (de moins de 5 ans) sont hospitalisées pour cause de brûlures ?

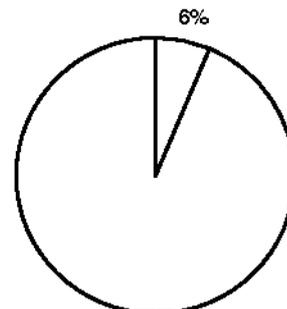
DÉFI MATHÉMATIQUE

Quelle est la partie que représente les élèves de cette classe par rapport à la population de l'école (..... élèves) ?

- Communique ta réponse sous forme de graphique et indiques-y le pourcentage.
- Cherche au brouillon, compare ta solution avec un autre ou fais corriger ta réponse par l'enseignant. (L'emploi de la calculatrice est autorisé)
- Si, après avoir bien cherché, essayé, tu es perdu, demande des indices, des explications à l'enseignant.
- Recopie ensuite tes calculs et tes réponses (graphique) soigneusement sur une feuille.

EXEMPLE DE RÉPONSE :

$$\frac{19 \text{ élèves}}{300 \text{ élèves}} = \frac{6,33 \text{ élèves}}{100 \text{ élèves}} \approx \frac{23^\circ}{360^\circ}$$



LES POUR-CENT

La deuxième enquête de santé publique a été réalisée en 2001 auprès de 12.111 personnes de 15 ans et plus, interrogées à domicile. Trois cent cinquante enquêteurs ont interviewé 5.005 Wallons, 4.100 Flamands et 3.006 Bruxellois. La première enquête date de 1997.

Sport. A peine 33% de la population pratiquent au moins une fois par semaine une activité physique de loisir suffisamment importante pour transpirer. 17% sont plus acharnés et confient faire au moins 4 heures de sport par jour. En Belgique, le manque d'exercice est un facteur de risque en terme de santé pour 46% de la population. Un taux comparable à celui de l'enquête précédente réalisée en 1997.

Alimentation. Une amélioration se fait pourtant sentir en matière d'alimentation : un tiers de la population admet avoir réduit sa consommation de graisse durant les deux dernières années et 23% a augmenté sa consommation de fibre. Tout n'est pas rose pour autant : 19% sautent le petit déjeuner (un tiers des 25-34 ans), 45% des Belges ont un excès pondéral (voir infographie). Pourtant, seul 24% disent vouloir maigrir (40% veulent maintenir leur poids)

Alcool. 81% de la population a consommé une boisson alcoolisée les 12 derniers mois. Le taux d'abstinentes est plus important chez les femmes (26%) que chez les hommes (12%). Douze pour cent boivent tous les jours et 20% boivent 6 verres ou plus dans la même journée au moins une fois par mois (33% des hommes). Enfin, 7% de la population a un problème de dépendance à l'alcool (5% en Flandre, 10% à Bruxelles et en Wallonie).

Accidents. En Belgique, 9% de la population déclarent avoir été victimes d'un accident dans l'année écoulée. En tête viennent les accidents domestiques (37%), les accidents au travail ou à l'école (27%), les accidents de sport (20%) et les accidents de la circulation (17%). On dénombre davantage d'accidents de la route en Flandre (21%). Les accidents sérieux impliquent plus les hommes que les femmes.

Violence. La violence est plus présente que les accidents puisque 15% des personnes interrogées disent en avoir été victimes au cours des 12 derniers mois. Il s'agit surtout de violence verbale (74%) puis de vols ou cambriolages (29%) et de violence physique (20%). La violence touche davantage les personnes de milieu socio-économique faible, davantage les jeunes que les personnes plus âgées.

Sécurité routière. Le fameux clic qui sauve n'est pas encore parfaitement accepté : 28% de la population avoue ne pas mettre systématiquement sa ceinture à l'avant. A l'arrière, c'est pire : 65% ne la bouclent pas toujours. Près d'un quart des personnes interrogées ne connaît pas la limite légale d'alcoolémie autorisée pour prendre le volant.

*Le Soir du jeudi 7 novembre 2002 - © Rossel et Cie SA, Le Soir en ligne, Bruxelles, 2002
(site Internet : dossiers.lesoir.be/sante2002)*

Exprime la réponse sous forme de fraction simple (sur 2, 3, 4, 5, 6, 8) en arrondissant le pourcentage.

1. Combien de personnes pratiquent un sport au moins une fois par semaine ?
2. Combien de personnes ne prennent pas leur petit déjeuner ?
3. Combien de personnes veulent maigrir ?
4. Combien de personnes ne bouclent pas toujours la ceinture à l'arrière ?
5. Combien de personnes **sur cent n'ont pas** eu d'accident ces douze derniers mois ?
6. ☹☹) Combien de personnes sont-elles acharnées de sport ?
7. ☹☹) Combien de personnes boivent tous les jours au moins un verre d'alcool ?
8. ☹ Défi : Combien de personnes **sur cent** disent avoir été victimes de violence verbale ?

Pour les questions suivantes, indique le nombre exact de personnes qui ont répondu à la question de l'enquête.

9. Combien de personnes disent avoir réduit leur consommation de graisse ?
10. Combien de personnes avouent ne pas mettre systématiquement la ceinture à l'avant ?
11. Combien de personnes disent prendre leur petit déjeuner (chaque matin) ?
12. ☹ Défi : Combien de personnes ont dit avoir eu un accident de travail ou à l'école ?
- ☹) Combien de Wallons ont dit ne pas pratiquer de sport régulièrement ?

Indique la fraction la plus simple possible

80 %	75 %	67 %	60 %	50 %	40 %	33 %	25 %	20 %	16,7 %	12,5 %	10 %	5 %
= $\frac{\dots}{\dots}$												

LES POURCENTAGES : PROBLÈME RÉEL

Deux jeunes sur trois utilisent un GSM

Mis en ligne le 20/11/2003

Deux jeunes sur trois utilisent un GSM, le plus souvent avec une carte prépayée par les parents, et 7 jeunes sur 10 vont régulièrement sur Internet. C'est ce que révèle une enquête du Crioc (Centre de Recherche et d'Information des Organisations de Consommateurs) réalisée auprès de 785 jeunes de 11 à 25 ans



A 11-12 ans, **66 pc** déclarent utiliser leur GSM, tout le temps ou souvent, pour jouer et plus rarement pour communiquer. Le GSM est perçu comme un objet de prestige et de reconnaissance sociale qui doit être montré et utilisé. A partir de 15 ans, le GSM est utilisé de manière plus rationnelle. Mais quel que soit l'âge, la dépense mensuelle en carte prépayée reste quasi constante: environ 17-18 euros.

L'enquête révèle que le langage SMS permet aux jeunes de s'intégrer parmi leurs pairs et de garder le contact à tout moment. L'envoi d'un SMS coûte moins cher qu'un appel téléphonique et est discret, donc compatible avec l'exercice d'une autre activité, telle que le suivi d'un cours.

Le Crioc dénonce cependant le développement du SMS marketing (jeux, concours, logos, sonneries, résultats sportifs, météo, horoscope) qui pourrait conduire à des dérapages de la part des producteurs de service. L'organisation avance en effet que les arnaques sont nombreuses et que les jeunes sont peu conscients des risques potentiels.

Sur Internet

Si à 11-12 ans, à peine trois jeunes sur 100 utilisent un ordinateur, ils sont plus d'un jeune sur quatre (27 pc) à 15 ans, un jeune sur deux (49 pc) à 17 ans et près de trois jeunes sur quatre (72 pc) à 19 ans à utiliser un ordinateur. A partir de 15 ans, plus de trois jeunes sur quatre utilisent Internet et en moyenne, 7 jeunes sur 10 utilisent Internet. Ce chiffre global cache des disparités régionales: le nombre de jeunes internautes néerlandophones est supérieur de 20 pc à celui des francophones.

Pour le Crioc, l'utilisation sans cesse croissante d'Internet par les jeunes, justifie pleinement une politique active de protection des mineurs vis-à-vis de ce média. Il souligne ainsi la nécessité de renforcer le débat démocratique et la protection des mineurs en sensibilisant parents et jeunes à l'impact de ces technologies et aux moyens de les sécuriser. Il faudrait également renforcer la législation et les contrôles notamment en matière d'arnaques, de tarification, de vie privée et de sollicitations commerciales. Le Crioc demande enfin d'approfondir l'analyse psycho-sociale de l'impact des nouvelles technologies de la communication sur la santé mentale. (Belga)

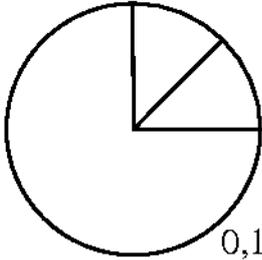
© La Libre Belgique 2003

1. Sur 1000 jeunes de 11-12 ans, combien utilisent régulièrement un gsm ?
2. Sur 1000 jeunes de 11-12 ans, combien utilisent un ordinateur ?
3. Sur 1000 jeunes de 11-12 ans, combien utilisent Internet ?
4. Sur 1000 jeunes de 15 ans, combien utilisent un ordinateur ?
5. Sur 1000 jeunes de 17 ans, combien utilisent un ordinateur ?
6. ☼☼ 7 jeunes sur 10 utilisent Internet. Mais % des jeunes néerlandophones l'utilisent tandis qu'ils ne sont que % à l'utiliser du côté des jeunes francophones.

ADDITIONS DE FRACTIONS

Première possibilité

Les dénominateurs sont identiques.



$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$$

$$0,125 + 0,125 = \dots\dots\dots$$

On additionne simplement les numérateurs.

Exercices

$$\frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \dots$$

$$\frac{4}{10} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \dots$$

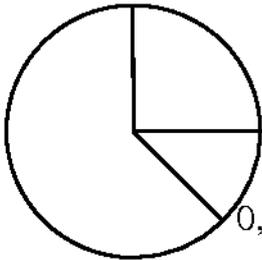
$$\frac{3}{2} + \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

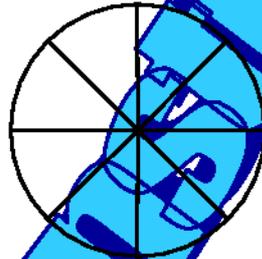
Deuxième possibilité

Les dénominateurs sont différents



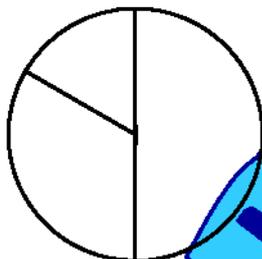
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \dots$$

$$0,25 + 0,125 = \dots\dots\dots$$



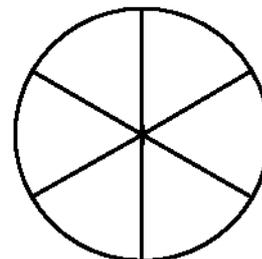
$$\frac{1}{4} = \dots$$

On transforme au même dénominateur
(On en choisit un parmi les deux fractions si c'est possible).



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$0,5 + 0,33\dots = \dots\dots\dots$$



$$\frac{1}{2} = \dots$$

$$\frac{1}{3} = \dots$$

$$\frac{4}{10} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

On transforme au même dénominateur, un multiple commun aux deux dénominateurs.

Attention : $\frac{10}{25} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

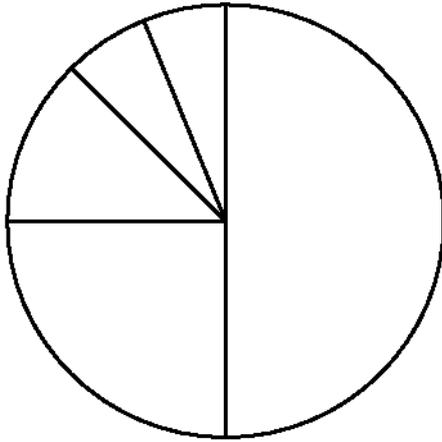
En nombre décimal →

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{2} + \frac{1}{3} + \frac{4}{6} + \frac{5}{12} = \dots\dots\dots$$

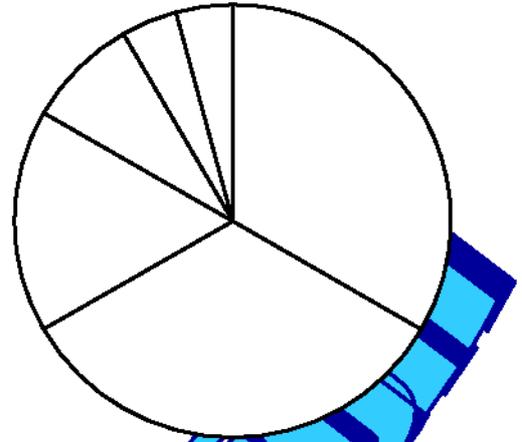
En nombre décimal →

ADDITIONS DE FRACTIONS

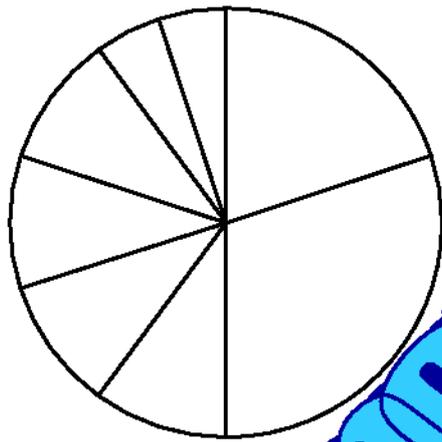
- 1) Sans rapporteur, en comparant les morceaux, écris la fraction représentée dans chacune des parties.
Corrige-toi avec ton rapporteur (en sachant que l'unité, la totalité vaut 360°)
- 2) Puis additionne les fractions en t'aidant du dessin et de tes réponses.



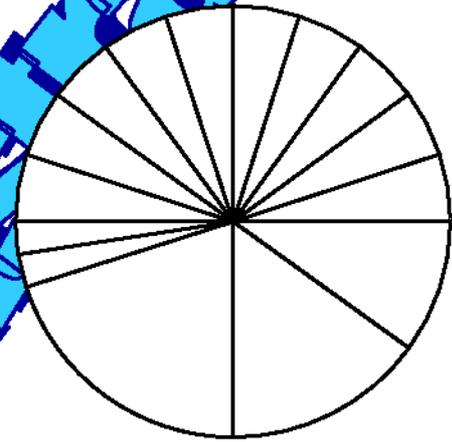
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$



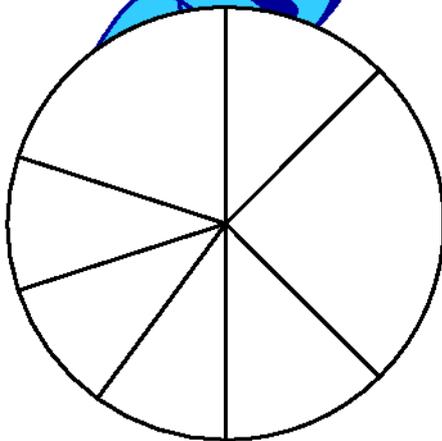
$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$



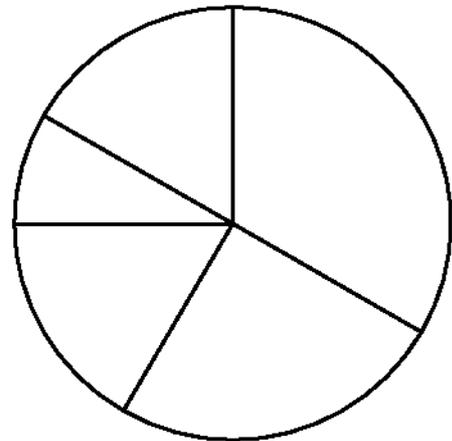
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$



$$\frac{3}{10} + \frac{1}{20} = \dots\dots\dots$$



$$\frac{2}{8} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{12} + \frac{\dots}{12} = \dots\dots\dots$$

ADDITIONS DE FRACTIONS

- 1) Colorie les deux fractions du calcul avec deux couleurs différentes. (Calculatrice autorisée)
- 2) Trace la transformation avec des pointillés (voir exemple) puis cherche la réponse.

ex:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

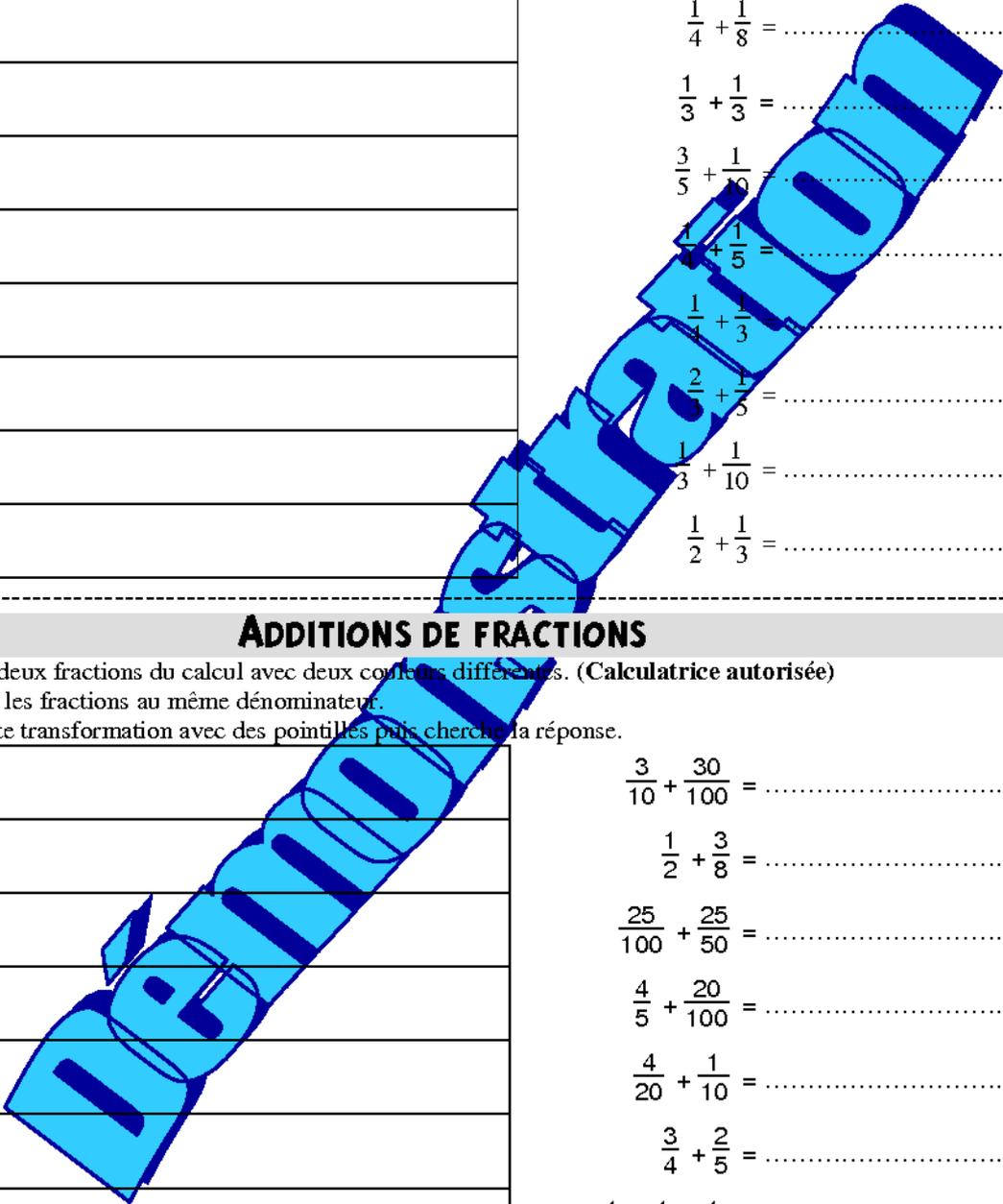
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$



ADDITIONS DE FRACTIONS

- 1) Colorie les deux fractions du calcul avec deux couleurs différentes. (Calculatrice autorisée)
- 2) Transforme les fractions au même dénominateur.
- 3) Dessine cette transformation avec des pointillés puis cherche la réponse.

$$\frac{3}{10} + \frac{30}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{25}{100} + \frac{25}{50} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{5} + \frac{20}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{20} + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{20} + \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

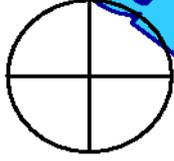
$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{12}{25} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

4 stratégies pour calculer sur des fractions :

a) Se représenter les fractions mentalement ou les dessiner.

$$\text{(ex: } 2\frac{1}{4} =$$



b) Réduire les fractions au même dénominateur;

c) Écrire les nombres décimaux en fractions

$$\text{(ex: } 2,4 = 2\frac{4}{10} = 2\frac{40}{100} \text{)}$$

d) Transformer une unité (ou plus d'une) en fractions

$$\text{(} 3 = 2\frac{4}{4} = \frac{12}{4} \text{)}$$

Attention: La réponse finale doit être simplifiée en unité si c'est possible (ex: $\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$)

DÉFIS : ADDITIONS DE FRACTIONS

Défi 1) Invente et dessine (dans un disque) une addition de minimum 3 fractions simplifiées qui égale l'unité. Les dénominateurs doivent être différents.

Défi 2) Invente et dessines-en trois autres

CORRECTIF – Réponses (à ne pas distribuer bien entendu)

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{12} = 1$$

$$\frac{1}{10} + \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = 1$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 1$$

$$\frac{1}{20} + \frac{1}{5} + \frac{3}{4} = 1$$

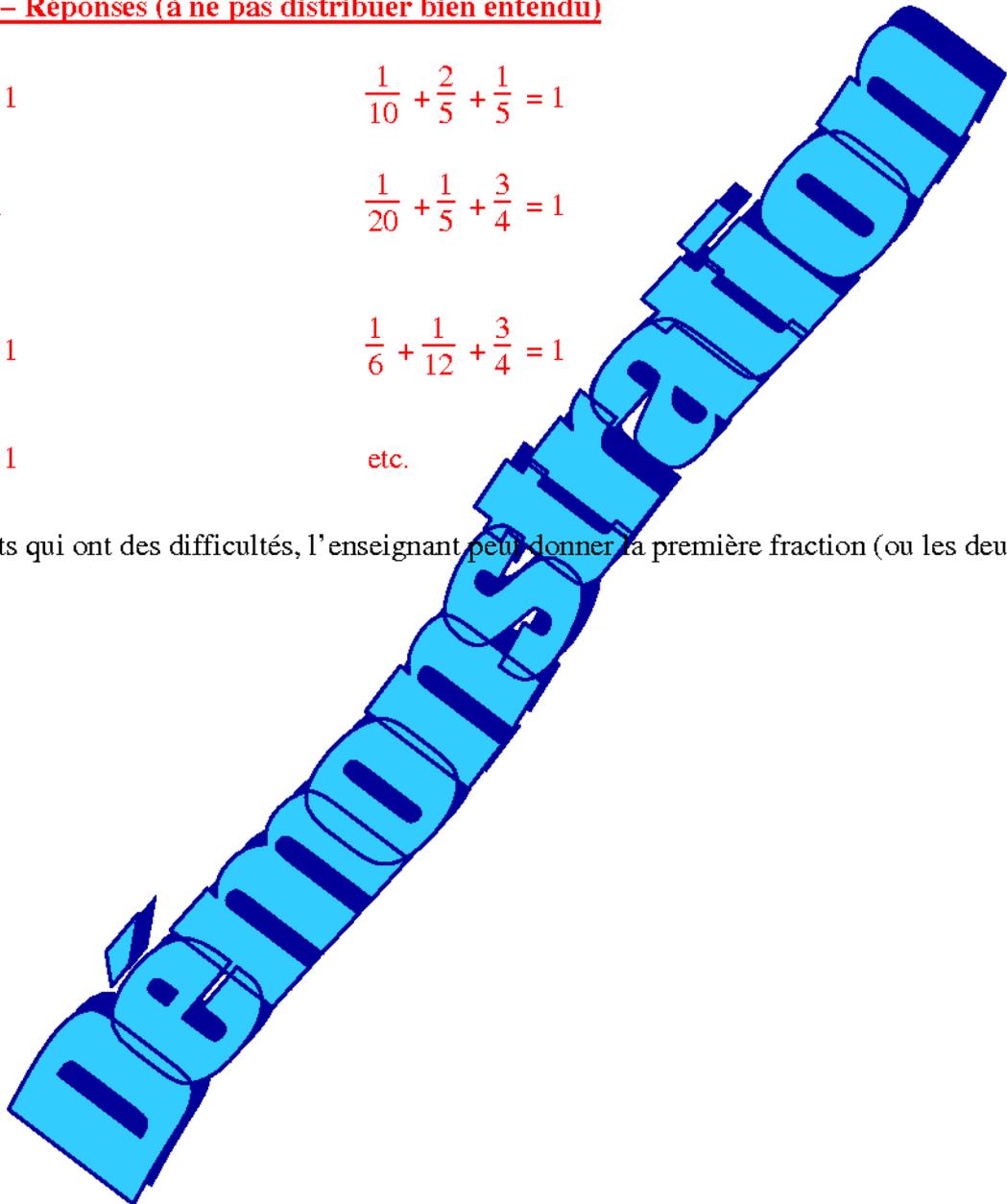
$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = 1$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{3}{4} = 1$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{3}{10} = 1$$

etc.

Pour les enfants qui ont des difficultés, l'enseignant peut donner la première fraction (ou les deux premières)



ADDITIONS DE FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES

Complète les calculs et ensuite, transforme-les en fractions simplifiées. (en gras = ☺☺)

0	+	...	=	1	→	.....
0,01	+	...	=	1	→	.....
0,02	+	...	=	1	→	.....
0,04	+	...	=	1	→	.....
0,05	+	...	=	1	→	.....
0,1	+	...	=	1	→	.....
0,12 ₅	+	...	=	1	→	.....
0,166...	+	...	=	1	→	.....
0,2	+	...	=	1	→	.....
0,25	+	...	=	1	→	.....
0,3	+	...	=	1	→	.....
0,33 ₃ ...	+	...	=	1	→	.....
0,35	+	...	=	1	→	.....
0,37₅	+	...	=	1	→	.....
0,4	+	...	=	1	→	.....
0,45	+	...	=	1	→	.....
0,5	+	...	=	1	→	.....
0,55	+	...	=	1	→	.....
0,6	+	...	=	1	→	.....
0,62₅	+	...	=	1	→	.....
0,66 ₆ ...	+	...	=	1	→	.....
0,7	+	...	=	1	→	.....
0,75	+	...	=	1	→	.....
0,8	+	...	=	1	→	.....
0,82₅	+	...	=	1	→	.....
0,83₃...	+	...	=	1	→	.....
0,9	+	...	=	1	→	.....
0,95	+	...	=	1	→	.....
0,96	+	...	=	1	→	.....
0,98	+	...	=	1	→	.....
0,99	+	...	=	1	→	.....
1	+	...	=	1	→	.....
1,05	+	...	=	2	→	.....
1,12₅	+	...	=	2	→	.....
1,8	+	...	=	2	→	.....

ADDITIONS DE FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULE

Complète les calculs et ensuite, transforme-les en nombres à virgule.

$$\frac{1}{100} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{50} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{25} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{20} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{10} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{8} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{6} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{5} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{4} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{3}{10} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{1}{3} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{7}{20} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{3}{8} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{2}{5} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{9}{20} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{11}{20} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{3}{5} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{5}{8} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{2}{3} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{7}{10} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{3}{4} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{4}{5} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{7}{10} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{5}{6} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

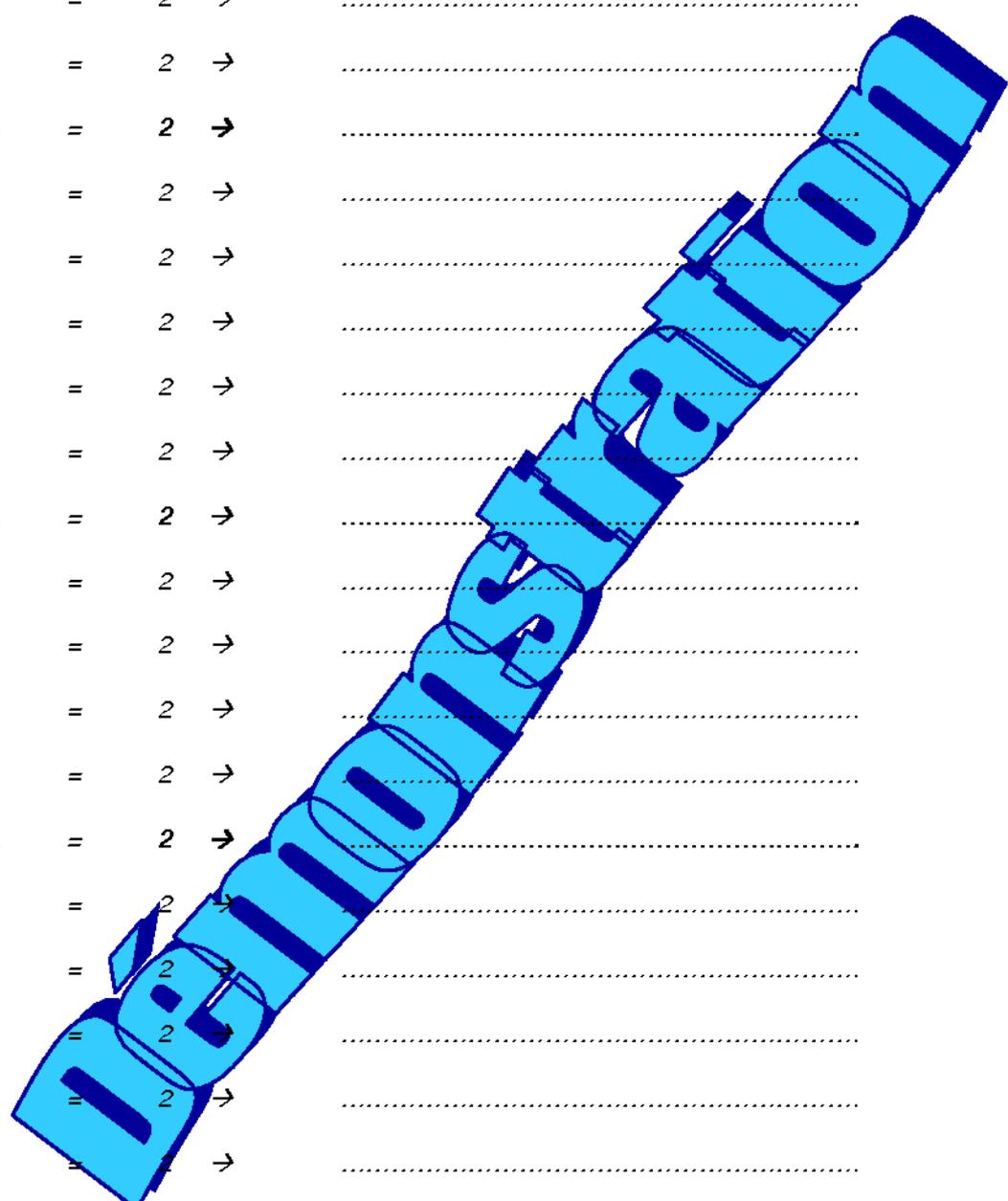
$$\frac{7}{8} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{9}{10} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{24}{25} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

$$\frac{49}{50} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$

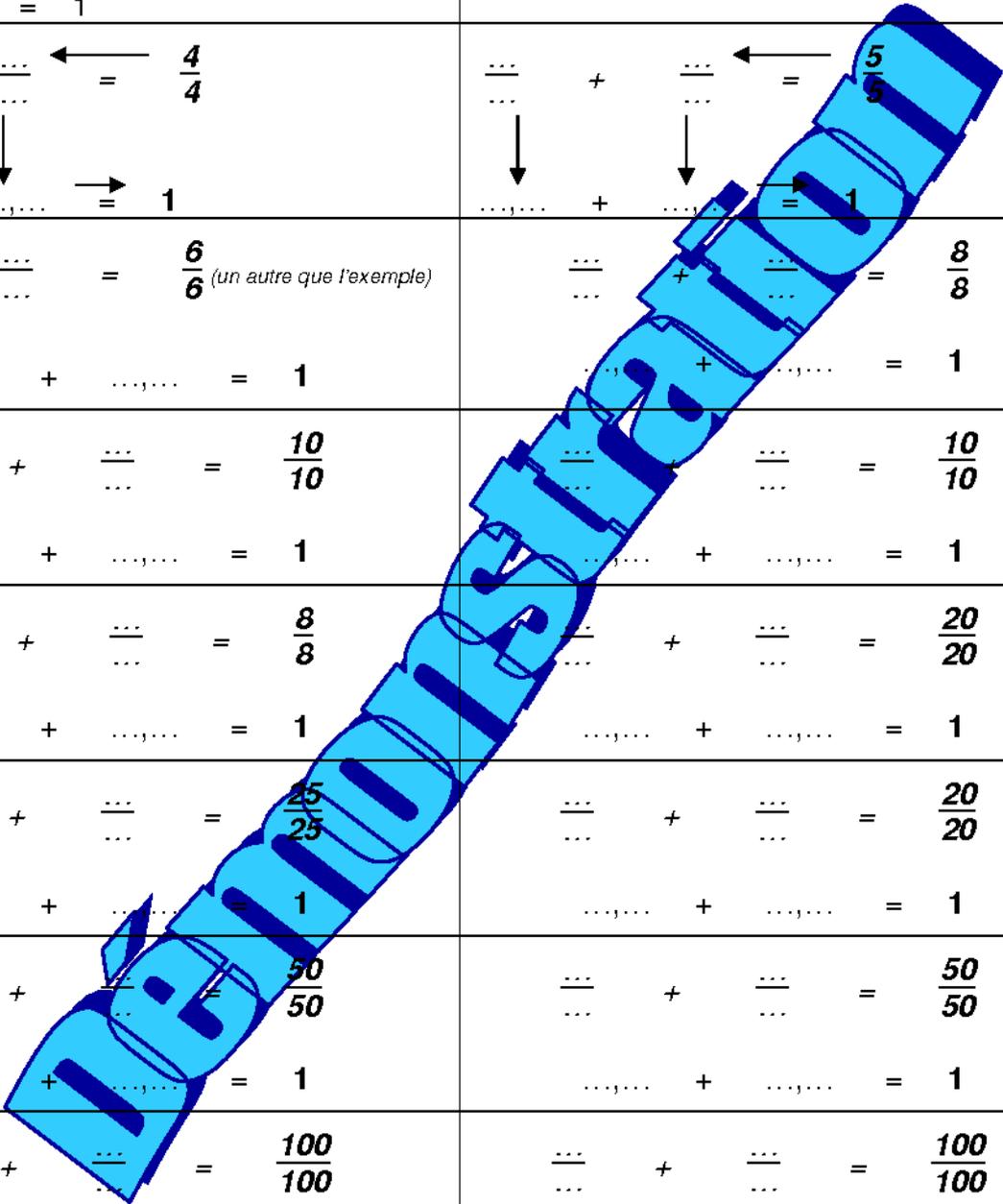
$$\frac{99}{100} + \dots = 2 \rightarrow \dots$$



ADDITIONS DE FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES

- Invente un calcul de deux fractions *différentes* qui arrivent à la fraction demandée.
- Transpose le calcul de fractions en calcul de nombres.
- Arrête-toi 4 chiffres après la virgule lorsque le nombre est infini (en n'oubliant pas d'arrondir correctement le nombre)

<p>Exemple :</p> $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = \frac{6}{6}$ $\downarrow \quad \downarrow \quad \rightarrow$ $0,1667 + 0,8333 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{3}$ $\downarrow \quad \downarrow \quad \rightarrow$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{4}$ $\downarrow \quad \downarrow \quad \rightarrow$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{5}{5}$ $\downarrow \quad \downarrow \quad \rightarrow$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{6}{6}$ <p style="font-size: small;">(un autre que l'exemple)</p> $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{8}{8}$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{10}{10}$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{10}{10}$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{8}{8}$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{20}{20}$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{25}{25}$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{20}{20}$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{50}{50}$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{50}{50}$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{100}{100}$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{100}{100}$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{8}{4}$ $\dots + \dots = 2$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{10}{5}$ $\dots + \dots = 2$



⊗ **Extension :** Écris au verso dans l'ordre croissant tous les nombres à virgule qui représentent une fraction supérieure à un vingtième. (Seules les fractions 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8 1/10 1/20 sont concernées par cet exercice).

ADDITIONS DE FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES

Transpose le calcul de nombres en calcul de fractions (simplifiées).

$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,33333\dots + 0,66666\dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,75 + 0,25 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,2 + 0,8 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,4 + 0,6 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,1 + 0,9 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,05 + 0,95 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,02 + 0,98 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,75 + 0,25 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,125 + 0,875 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,3 + 0,7 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $1,75 + 0,25 = 2$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $1,33333\dots + 0,66666\dots = 2$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,5 + 1,5 = 2$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $1,9 + 0,1 = 2$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,375 + 0,625 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,16666\dots + 0,83333\dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,55 + 0,45 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $0,32 + 0,68 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $1,95 + 1,05 = 3$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $1,02 + 1,98 = 3$

ADDITIONS DES FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES

Transpose le calcul de nombres, en calcul de fractions (simplifiées).

$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,33333\dots + 0,66666\dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,75 + 0,25 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,2 + 0,8 = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ $\uparrow \qquad \qquad \uparrow \qquad \qquad \rightarrow$ $0,4 + 0,6 = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{10}{10}$ $\downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \rightarrow$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{20}{20}$ $\downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \rightarrow$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{6}{6}$ $\dots + \dots = 1$	$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{8}{8}$ $\dots + \dots = 1$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \dots$ $\downarrow \qquad \downarrow \qquad \rightarrow \qquad \uparrow$ $\dots + \dots = \dots$	$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \dots$ $\dots + \dots = \dots$
$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \dots$ $\dots - \dots = \dots$	$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} = \dots$ $\dots - \dots = \dots$



ADDITIONS DES FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES ... / 16

ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.

(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)

SOUSTRACTIONS (ET ADDITIONS) DE FRACTIONS (1^{ère} leçon)

1 sac de billes + 3 billes =

1 sac de billes - 3 billes =

2 m + 40 cm =

3 km - 50 m =

1 pomme + 1 poire =

Ces cinq exemples te montrent que pour pouvoir additionner ou soustraire deux valeurs, il faut les

.....

Pour les fractions, c'est pareil !

Dessine et calcule

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} =$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{6} =$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$

Calcule sans dessiner.

$\frac{1}{4} + \frac{2}{5} =$

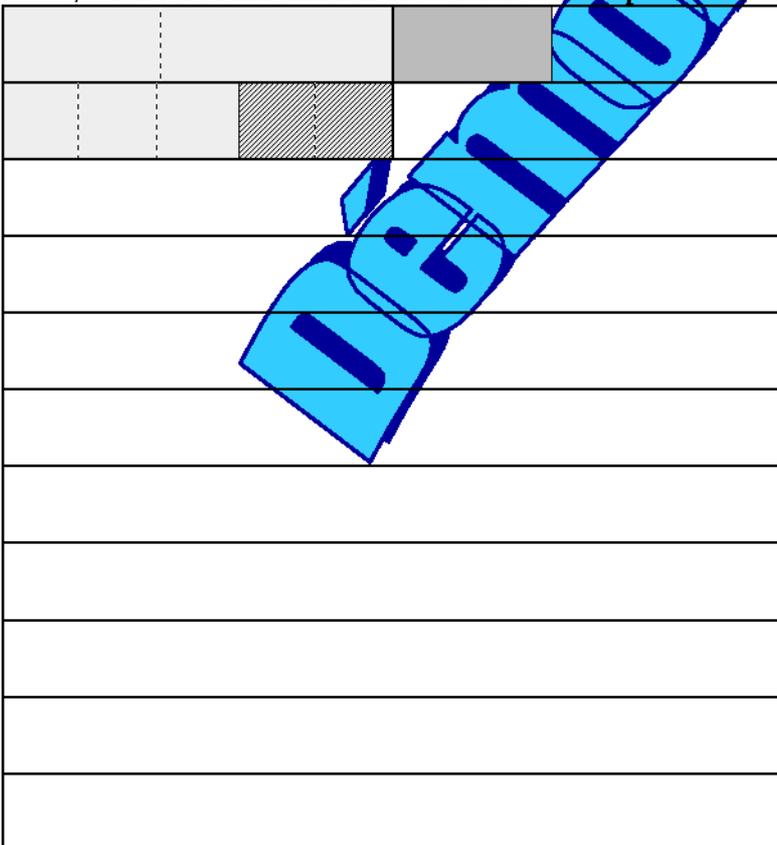
$\frac{2}{5} - \frac{1}{3} =$



ADDITIONS ET SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS

- 1) Pour les additions, **colorie** les deux fractions du calcul avec deux couleurs différentes. (Calculatrice autorisée)
- 2) Pour les soustractions, **HACHURE** la fraction enlevée.
- 3) **Transforme** au même dénominateur (et note la réponse).
- 4) Trace tes transformations sur le dessin avec des **pointillés** (voir exemple) puis cherche la réponse.

ex:



$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{5}{10} - \frac{2}{10} =$

$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} =$

$\frac{1}{4} + \frac{3}{10} =$

$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} =$

$\frac{3}{5} + \frac{2}{15} =$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} =$

$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$

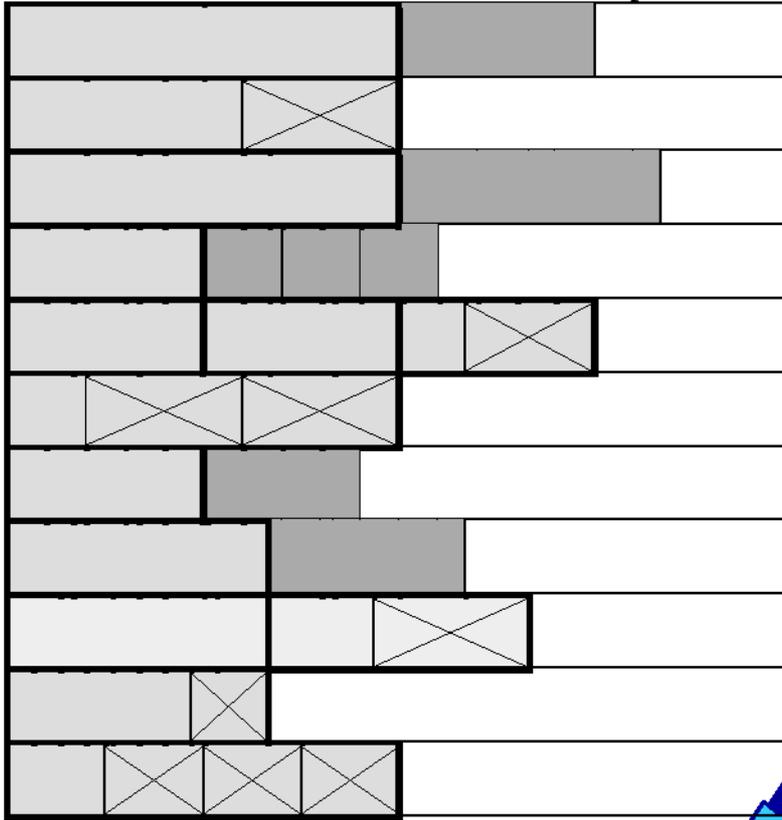
$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} =$

$\frac{1}{3} - \frac{1}{10} =$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$

ADDITION ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS

- 1) Transforme au même dénominateur.
- 2) Trace tes transformations sur le dessin avec des pointillés (voir exemple) puis cherche la réponse.



$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{5}{10} - \frac{2}{10} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{2} + 1/3 = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{4} - 1/6 = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{2} - 2/5 = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

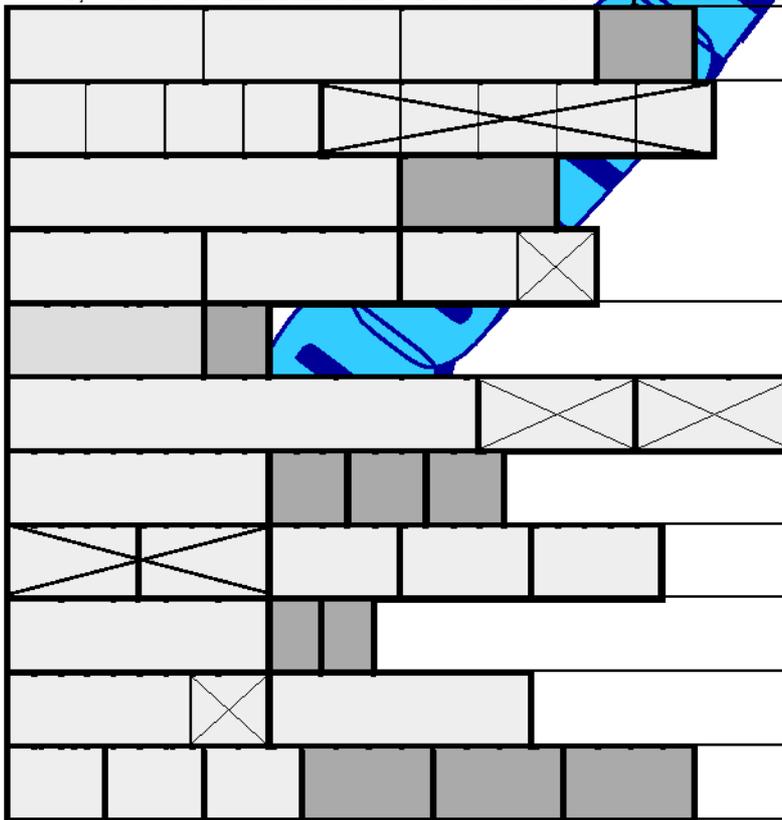
$\frac{1}{3} - \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{2} - 3/8 = \dots\dots\dots$



ADDITION ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS

- 1) Retrouve le calcul de fractions correspondant au dessin.
- 2) Transforme au même dénominateur.
- 3) Trace tes transformations sur le dessin avec des pointillés (voir exemple) puis cherche la réponse.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

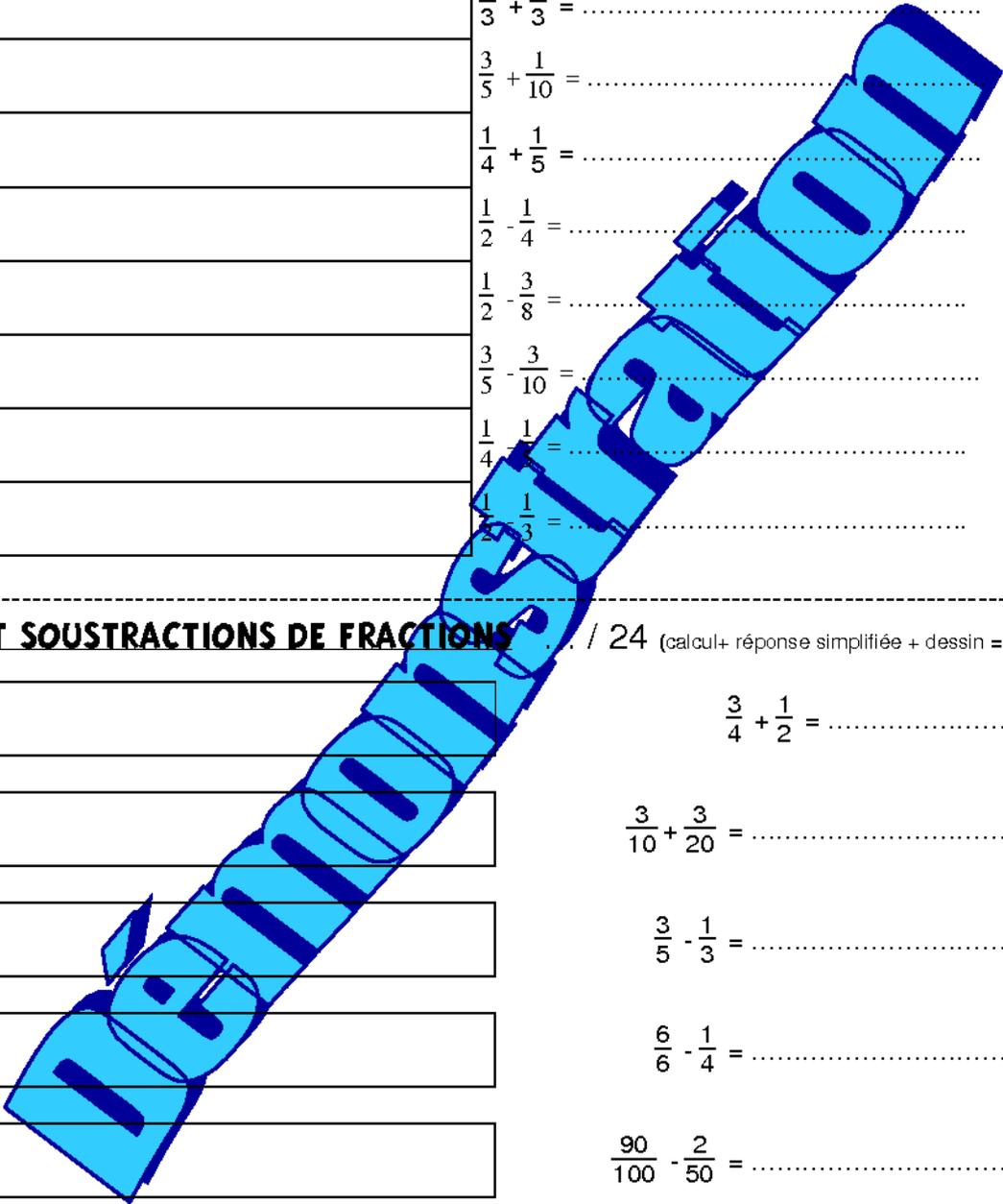
.....

.....

ADDITION ET SOUSTRACTION DE FRACTIONS

Dessine les deux fractions du calcul avant de chercher la réponse. (Calculatrice autorisée)

	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$
	$\frac{3}{5} + \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{2} - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$
	$\frac{3}{5} - \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$
	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$



ADDITIONS ET SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS

/ 24 (calcul+ réponse simplifiée + dessin = 3 points)

$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{10} + \frac{3}{20} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

$\frac{6}{6} - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

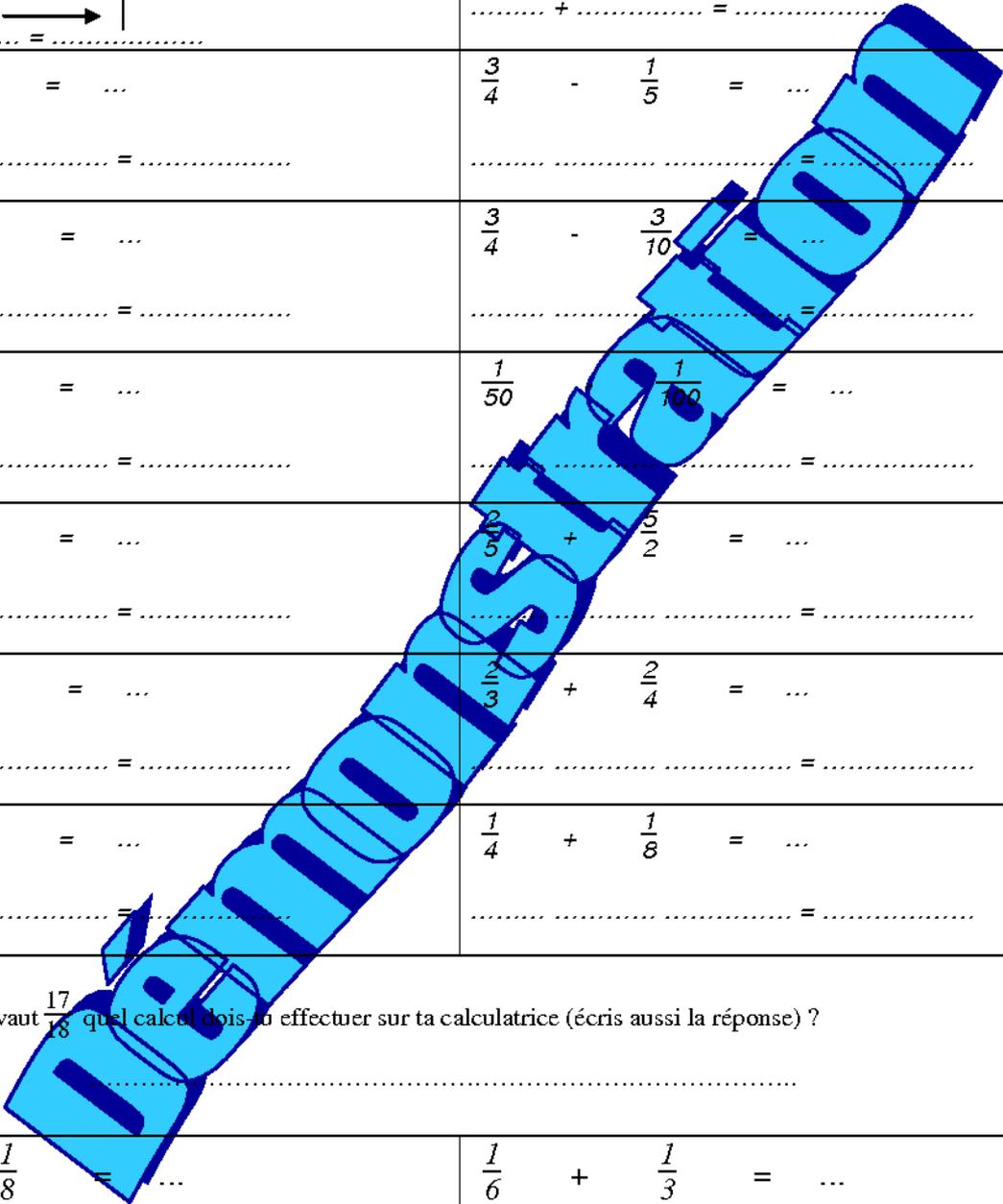
$\frac{90}{100} - \frac{2}{50} = \dots\dots\dots$

N'oublie pas de compléter les dessins ci-dessous en fonction de tes transformations avec des pointillés.

<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 10%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 20%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> </div>	<p>.....</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 10%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 10%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 10%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 20%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 20%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 20%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 10%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> </div>	<p>.....</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> <div style="width: 10%; background-color: #cccccc; height: 20px;"></div> </div>	<p>$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots\dots$</p>

ADDITIONS ET SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES

<p><i>Exemple :</i></p> $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{83}{100} \text{ (ou } 83,3\% \text{ ou } \frac{5}{6} \text{)}$ <p style="text-align: center;">↓ ↓ ↑</p> $0,5 + 0,33333333 = 0,83333333$	<p><i>Exemple :</i></p> $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ (ou } 17/100 \text{)}$ <p style="text-align: center;">↓ ↓ ↑</p> $0,5 - 0,33333333 = 0,166666667$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \dots$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \dots$
$\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \dots$	$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} = \dots$
$\frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \dots$	$\frac{3}{4} - \frac{3}{10} = \dots$
$\frac{1}{20} + \frac{3}{5} = \dots$	$\frac{1}{50} + \frac{1}{100} = \dots$
$\frac{9}{10} + \frac{3}{2} = \dots$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{2} = \dots$
$\frac{9}{10} - \frac{9}{20} = \dots$	$\frac{2}{3} + \frac{2}{4} = \dots$
$\frac{4}{5} + \frac{4}{20} = \dots$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \dots$



Pour trouver ce que vaut $\frac{17}{18}$ quel calcul dois-tu effectuer sur ta calculatrice (écris aussi la réponse) ?

.....

☆☆

$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \dots$	$\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \dots$
$\frac{7}{8} - \frac{5}{6} = \frac{1}{10} \frac{1}{12} \frac{1}{20} \frac{1}{24} \frac{1}{25} ?$	$\frac{4}{3} - \frac{5}{4} = \frac{1}{10} \frac{1}{12} \frac{1}{20} \frac{1}{24} \frac{1}{25} ?$

ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES

(À recopier sur une feuille ou dans ton cahier)

Additions de fractions	Soustractions de fractions
a) $\frac{1}{4} + \frac{4}{5} =$ → (même calcul avec des nombres décimaux)	h) $\frac{4}{12} - \frac{1}{4} =$ → ...
b) $\frac{25}{100} + \frac{8}{10} =$ → ...	i) $2 - \frac{15}{10} =$ → ...
c) $\frac{3}{4} + \frac{4}{3} =$ → ...	j) $\frac{9}{4} - 2 =$ → ...
d) $\frac{15}{50} + \frac{5}{15} =$ → ...	k) $\frac{15}{12} - \frac{12}{15} =$ → ...
e) $\frac{5}{4} + \frac{13}{10} =$ → ...	l) $\frac{3}{2} - \frac{1}{8} =$ → ...
f) $\frac{3}{3} + \frac{5}{2} =$ → ...	m) $\frac{7}{8} - \frac{4}{6} =$ → ...
g) ⚡ Défi : $\frac{1}{2} + 0,75 + \frac{6}{8} + \frac{6}{5} =$ → ...	n) ⚡ Défi : $\frac{44}{32} - \frac{\dots}{\dots} = 0,25$ → ...



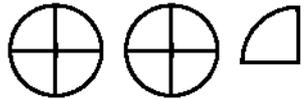
ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS GRÂCE AUX NOMBRES À VIRGULES

(Recopie et calcule sur une grande feuille quadrillée)

Additions de fractions	Soustractions de fractions
$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ → (même calcul avec des nombres décimaux)	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$ → ...
$\frac{40}{100} + \frac{3}{10} =$ → ...	$\frac{40}{100} - \frac{3}{10} =$ → ...
$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$ → ...	$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$ → ...
$\frac{25}{50} + \frac{15}{20} =$ → ...	$\frac{15}{20} - \frac{25}{50} =$ → ...
$\frac{4}{5} + \frac{3}{4} =$ → ...	$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} =$ → ...
$\frac{3}{2} + \frac{2}{3} =$ → ...	$\frac{3}{2} - \frac{2}{3} =$ → ...
⚡ Défi : $\frac{1}{2} + 0,125 + \frac{2}{3} + \frac{1}{6} =$ → ...	⚡ Défi : $25 - \frac{25}{3} =$ → ...

ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS

Stratégies possibles à utiliser :

- a) Se représenter les fractions mentalement ou les dessiner. (ex: $2\frac{1}{4} =$ )
- b) Réduire les fractions au même dénominateur;
- c) Écrire les nombres décimaux en fractions (ex: $2,4 = 2\frac{4}{10} = 2\frac{40}{100}$)
- d) Transformer une unité (ou plus d'une) en fractions ($3 = 2\frac{4}{4} = \frac{12}{4}$)

Attention : La réponse finale doit être simplifiée en unité si c'est possible (ex: $\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$)

À réaliser sur une feuille.

a) $\frac{5}{12} - \frac{1}{3} = \dots$	e) $\frac{3}{5} + \frac{3}{4} = \dots$	i) $\frac{4}{3} + \frac{3}{4} = \dots$	m) $1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{3} = \dots$
b) $3 - \frac{2}{3} = \dots$	f) $2 - \frac{2}{2} = \dots$	j) $\frac{3}{2} - 0,70 = \dots$	n) $2\frac{3}{5} + 3,30 = \dots$
c) $0,2 + \frac{1}{4} = \dots$	g) $\frac{4}{8} + 1,25 = \dots$	k) $\frac{2}{5} + \frac{5}{2} + \frac{2}{3} = \dots$	o) $2\frac{1}{4} - \frac{1}{2} = \dots$
d) $\frac{7}{8} + 2,75 = \dots$	h) $1,5 - \frac{3}{4} = \dots$	l) $2,5 - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \dots$	⊛) $3\frac{2}{3} - 1\frac{4}{5} = \dots$

Devinette : Je vaux la moitié du quart d'un demi. Qui suis-je ?

✂

ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS

Rappel des stratégies possibles à utiliser :

- a) **Se représenter les fractions mentalement ou les dessiner.**
- b) **Réduire les fractions au même dénominateur.**
- c) **Écrire les nombres décimaux (et les unités) en fractions**

Attention : La réponse finale doit être simplifiée en unité si c'est possible (ex: $\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$)

a) $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \dots$	i) $\frac{5}{3} + \frac{3}{5} = \dots$
b) $2 - \frac{2}{3} = \dots$	j) $\frac{3}{2} - 0,8 = \dots$
c) $0,4 + \frac{1}{4} = \dots$	k) $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \dots$
d) $\frac{5}{8} + 1,25 = \dots$	l) $2,5 - \frac{5}{4} = \dots$
e) $\frac{3}{5} + \frac{3}{2} = \dots$	m) $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = \dots$
f) $3 - \frac{3}{2} = \dots$	n) $\frac{4}{5} + 3,30 = \dots$
g) $\frac{3}{4} + 1,75 = \dots$	o) $2\frac{1}{4} - \frac{3}{2} = \dots$
h) $1,5 - \frac{1}{4} = \dots$	⊛) $3\frac{1}{3} - 1\frac{3}{5} = \dots$

Représente sous forme de dessin les calculs « a – b – c – d » que tu viens d'effectuer.

⊛ **Devinette** : Le cinquième de la moitié de ce nombre vaut le tiers du quart de 600. Qui suis-je ?

ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS (ET DE NOMBRES)

Additions de fractions

a) $\frac{66}{200} + \frac{66}{100} =$

→

b) $\frac{99}{100} + \frac{1}{10} =$

→

c) $\frac{6}{25} + \frac{\dots}{\dots} = 2$

→

d) $\frac{17}{20} + \frac{9}{25} =$

→

e) $\frac{3}{2} + \frac{4}{3} =$

→

f) $\frac{3}{3} + \frac{168}{84} =$

→

g) Défi : $\frac{1}{8} + 0,125 + \frac{6}{48} + \frac{2}{16} =$

→

Soustractions de fractions

h) $\frac{8}{12} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{3}$

→

i) $2 - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

→ $2 - \dots = 1,875$

j) $\frac{12}{10} - \dots = \frac{1}{2}$

→

k) $\frac{184}{100} - \frac{184}{200} =$

→

l) $\frac{4}{4} - \frac{18}{18} =$

→

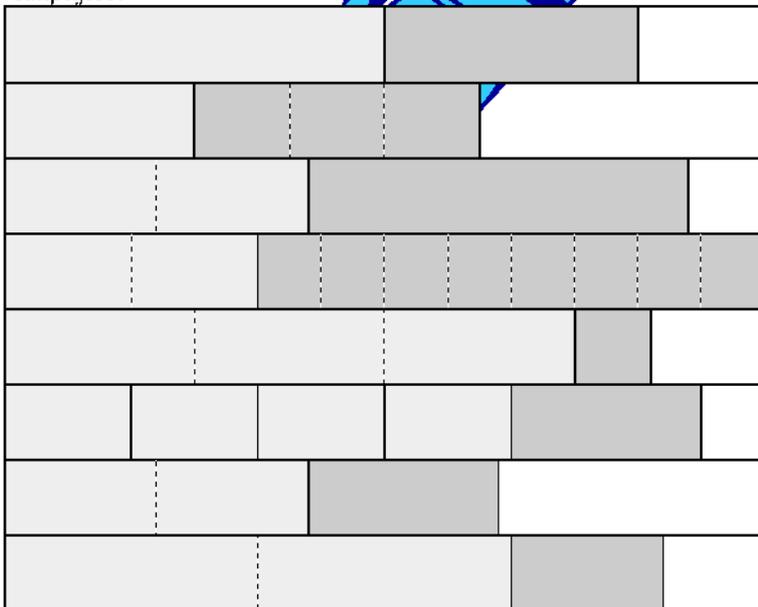
m) $\frac{3}{8} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{5}$

→

n) Défi : $\frac{77}{88} - \frac{\dots}{\dots} = 0,5000000000$

→

Écris le calcul représenté par le dessin. Transforme puis dessine la transformation sur le dessins. Écris enfin la réponse finale simplifiée.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS

(ATTENTION ! La fraction finale doit toujours être simplifiée et transformée en unités si c'est possible)

a) $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} =$	f) $2\frac{5}{6} + \frac{3}{5} =$
b) $\frac{15}{50} - \frac{8}{100} =$	g) $\frac{5}{4} - \frac{1}{50} =$
c) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$	h) $\frac{1}{2} + 0,05 =$
d) $\frac{8}{10} + \frac{27}{30} =$	i) $1\frac{1}{2} - \frac{2}{5} =$
e) $0,4 + \frac{13}{10} =$	j) $1,6 + \frac{3}{4} =$
	k) $\frac{13}{8} - \dots = 0,75$



ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS / TEST

... / 20

(ATTENTION ! La fraction finale doit toujours être simplifiée et transformée en unités si c'est possible)

a) $\frac{4}{5} - \frac{1}{2} =$	f) $0,75 + \frac{3}{5} =$
b) $\frac{8}{10} - \frac{8}{100} =$	g) $0,2 - \frac{1}{50} =$
c) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$	h) $\frac{1}{2} + 2\frac{5}{6} =$
d) $\frac{15}{50} + \frac{27}{30} =$	i) $1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} =$
e) $\frac{5}{4} + \frac{13}{10} =$	j) $1,6 + \frac{2}{5} =$

Bonus (+ 1) $\frac{22}{16} - \dots = 0,25$

ADDITIONS ET SOUSTRATIONS DE FRACTIONS ... / 20

**ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.**

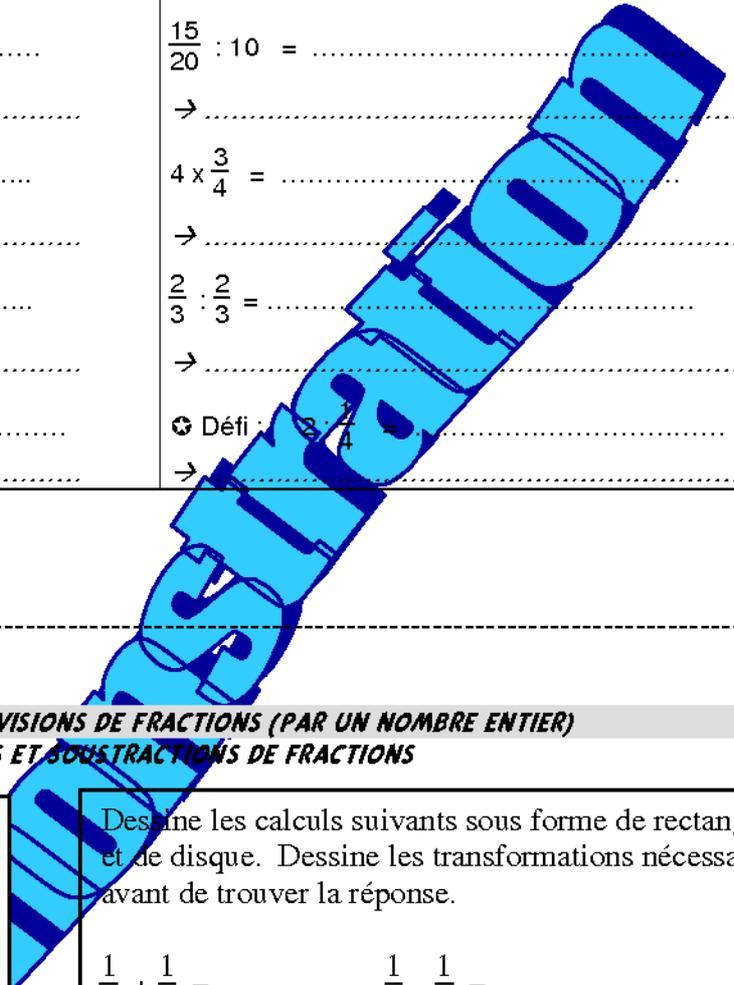
**(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)**

MULTIPLICATIONS ET DIVISIONS DE FRACTIONS (PAR UN NOMBRE ENTIER)

a) $\frac{1}{2} : 4 =$	h) $5 \times \frac{2}{1} =$
→	→
b) $10 \times \frac{40}{100} =$	i) $\frac{3}{10} : 5 =$
→	→
c) $\frac{3}{4} : 6 =$	j) $3 \times \frac{19}{3} =$
→	→
d) $\frac{25}{50} \times 50 =$	k) $\frac{3}{5} : 10 =$
→	→
e) $\frac{4}{5} \times 10 =$	l) $8 \times \frac{3}{4} =$
→	→
f) $\frac{3}{2} : 6 =$	☛ Défi : $2 : \frac{1}{2} =$
→	→
g) $\frac{41}{250} : \frac{41}{250} =$	☛ Défi : $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} =$
→	→

MULTIPLICATIONS ET DIVISIONS DE FRACTIONS (PAR UN NOMBRE ENTIER)

$\frac{1}{2} \times 4 = \dots\dots\dots$ → $\frac{40}{100} \times 3 = \dots\dots\dots$ → $\frac{3}{4} : 2 = \dots\dots\dots$ → $\frac{25}{50} : 5 = \dots\dots\dots$ → $\frac{4}{5} \times 2 = \dots\dots\dots$ → $\frac{3}{2} : 4 = \dots\dots\dots$ → ⚡ Défi : $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ →	$5 \times \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ → $\frac{3}{10} : 2 = \dots\dots\dots$ → $3 \times \frac{77}{30} = \dots\dots\dots$ → $\frac{15}{20} : 10 = \dots\dots\dots$ → $4 \times \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$ → $\frac{2}{3} : \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$ → ⚡ Défi : $\frac{2}{3} : \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$ →
--	--



**MULTIPLICATIONS ET DIVISIONS DE FRACTIONS (PAR UN NOMBRE ENTIER)
 ADDITIONS ET SOUSTRACTIONS DE FRACTIONS**

Dessine les calculs ET leur transformation
 (fromage – rectangle de 10 cm, de 20 cm - ...)

Trouve ensuite la réponse.

Exemples :

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

$\frac{1}{2} \times 3$

$\frac{1}{2} : 3$

Dessine les calculs suivants sous forme de rectangle et de disque. Dessine les transformations nécessaires avant de trouver la réponse.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$

$\frac{3}{4} + \frac{1}{8} =$ $\frac{3}{4} - \frac{1}{8} =$ $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$

⚡⚡

$2 \times \frac{1}{3} =$ $\frac{1}{3} : 2 =$

$3 \times \frac{3}{4} =$ $\frac{3}{4} : 6 =$

**Consignes au choix
 à écrire au tableau**

MULTIPLICATION ET DIVISION DE FRACTIONS PAR UN NOMBRE ENTIER

Multiplier par un nombre entier \Rightarrow la fraction doit devenir plus grande

$\frac{1}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{1}{2}$
$3\frac{1}{2} \times 2 = 6\frac{2}{2} = 7$	

Diviser par un nombre entier \Rightarrow la fraction doit devenir plus petite

$\frac{2}{4} \xrightarrow{: 2} \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} \xrightarrow{: 2} \frac{1}{8}$
$3\frac{1}{2} : 4 = \frac{7}{2} : 4 = \frac{7}{8}$	



MULTIPLIER ET DIVISER DES FRACTIONS PAR UN NOMBRE ENTIER

- 1) Indique au-dessus de chaque flèche de combien de fois la fraction a augmenté ou diminué.
- 2) Transforme ensuite le calcul de fractions en nombres décimaux.

$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4}$	$\frac{3}{5} \rightarrow \frac{60}{100}$	$\frac{3}{2} \rightarrow \frac{3}{1}$	$\frac{5}{8} \rightarrow \frac{5}{4}$
.....
$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{3}{2}$	$\frac{3}{8} \rightarrow \frac{60}{50}$	$\frac{5}{4} \rightarrow \frac{10}{4}$	$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{100}$
.....
$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{8}$	$\frac{4}{9} \rightarrow \frac{2}{18}$	$\frac{5}{4} \rightarrow \frac{5}{12}$	$\frac{80}{100} \rightarrow \frac{1}{5}$
.....
$\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{20}$	$\frac{2}{2} \rightarrow \frac{1}{4}$	$\frac{2}{3} \rightarrow \frac{2}{1}$	$\frac{125}{1000} \rightarrow \frac{1}{2}$
.....
$\frac{3}{2} \rightarrow \frac{6}{4}$	$\frac{6}{12} \rightarrow \frac{12}{6}$	$\frac{3}{4} \rightarrow \frac{6}{2}$	$\frac{25}{100} \rightarrow \frac{1}{8}$
.....

Essaie d'arriver à l'unité en multipliant et en divisant les fractions (en une fois ou en plusieurs fois)

$\frac{2}{3} \dots\dots\dots = 1$ $\frac{5}{4} \dots\dots\dots = 1$

MULTIPLICATION ET DIVISION DE FRACTIONS PAR UN NOMBRE ENTIER

Conseil : pour vous rappeler comment multiplier ou diviser une fraction, prenez un exemple simple.

$\frac{1}{2} : 2 = \dots$ ou $\frac{1}{4} \times 2 = \dots$ ou $\frac{2}{4} : 2 = \dots$ ou $\frac{1}{2} \times 2 = \dots$

$\frac{5}{12} : 2 = \dots$	$\frac{3}{5} \times 5 = \dots$	$\frac{4}{3} : 8 = \dots$	$1\frac{1}{4} \times 2 = \dots$
$\frac{2}{3} : 2 = \dots$	$\frac{2}{2} \times 2 = \dots$	$\frac{3}{2} : 6 = \dots$	$2\frac{3}{5} : 13 = \dots$
$3\frac{2}{3} \times 3 = \dots$			
$(\frac{6}{8} + 2,75) : 3 = \dots$			
$(\frac{4}{8} + 1,25) : 2 = \dots$			
$(0,2 + \frac{1}{4}) \times 3 = \dots$			
$(\frac{2}{5} + \frac{5}{2} + \frac{2}{3}) \times 2 = \dots$			
$(2,5 - \frac{1}{4} - \frac{3}{4}) : 2 = \dots$			
$(1,5 - \frac{3}{4}) \times 8 = \dots$			
$(2\frac{1}{4} - \frac{1}{2}) : 14 = \dots$			

Devinette : Je vaux la moitié du quart d'un demi. Qui suis-je ?



MULTIPLICATION ET DIVISION DE FRACTIONS PAR UN NOMBRE ENTIER

Conseil : pour vous rappeler comment multiplier ou diviser une fraction, prenez un exemple simple.

Calcule de 2 manières différentes

$\frac{4}{5} : 2 = \dots$	$\frac{3}{10} \times 5 = \dots$	$\frac{8}{3} : 8 = \dots$	$\frac{1}{4} \times 2 = \dots$
$\frac{4}{5} : 2 = \dots$	$\frac{3}{10} \times 5 = \dots$	$\frac{8}{3} : 8 = \dots$	$\frac{1}{4} \times 2 = \dots$
$\frac{1}{3} : 2 = \dots$	$\frac{1}{2} \times 2 = \dots$	$\frac{12}{14} : 6 = \dots$	$2\frac{4}{5} : 14 = \dots$
$3\frac{3}{4} \times 4 = \dots$			
$(\frac{3}{8} + 1,125) : 3 = \dots$			
$(\frac{3}{4} + 1,25) : 2 = \dots$			
$(0,2 + \frac{2}{3}) \times 3 = \dots$			
$(\frac{5}{2} + \frac{2}{5}) \times 10 = \dots$			
$(2,5 - \frac{5}{4}) : 2 = \dots$			
$(1,125 - \frac{3}{4}) \times 8 = \dots$			

Devinette : Le cinquième de la moitié de ce nombre vaut le tiers du quart de 600. Qui suis-je ?

MULTIPLICATION ET DIVISION DE FRACTIONS PAR UN NOMBRE ENTIER

Calcule de 2 manières différentes

$\frac{8}{9} : 4 = \dots$	$\frac{5}{6} \times 2 = \dots$	$\frac{16}{20} : 4 = \dots$	$\frac{4}{6} \times 2 = \dots$
$\frac{8}{9} : 4 = \dots$	$\frac{5}{6} \times 2 = \dots$	$\frac{16}{20} : 4 = \dots$	$\frac{4}{6} \times 2 = \dots$

$\frac{12}{5} : 2 = \dots$	$\frac{3}{4} \times 2 = \dots$	$\frac{1}{4} : 6 = \dots$	$1\frac{4}{5} : 3 = \dots$
----------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Écris au moins une étape intermédiaire

$(\frac{1}{4} + 1,375) \times 4 = \dots$	
$(\frac{3}{2} + 1,25) : 4 = \dots$	
$(0,6 + \frac{1}{5}) \times 5 = \dots$	
$(1,5 - \frac{5}{4}) : 3 = \dots$	

✂

MULTIPLICATION ET DIVISION DE FRACTIONS PAR UN NOMBRE ENTIER ... / 16

***ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.***

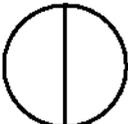
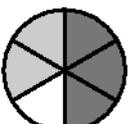
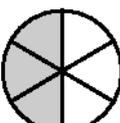
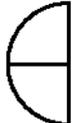
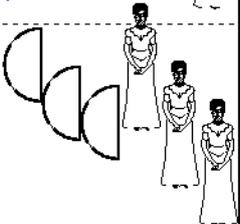
***(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)***

Calculs de fractions : synthèse

Synthèse

Rappels: $\frac{\text{numérateur}}{\text{dénominateur}}$;

Toute fraction peut se transformer en nombre. Ex: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 0,50 + 0,25$

Exemples à observer	Explication, règle à appliquer
$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$ 	Pour additionner deux fractions qui ont le même dénominateur, il suffit d'additionner les numérateurs.
$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$ 	Pour additionner deux fractions qui ont un dénominateur différent, il faut les transformer en morceaux identiques, au même dénominateur avant d'additionner les numérateurs.
$\frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ 	Pour soustraire deux fractions qui ont le même dénominateur, il suffit de soustraire les numérateurs.
$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$ 	Pour soustraire deux fractions qui ont un dénominateur différent, il faut les transformer en morceaux identiques, au même dénominateur avant de soustraire les numérateurs.
$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} (= \frac{1}{2} \text{ de } \frac{1}{2}) = \frac{1 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}$ 	Pour multiplier une fraction, il faut multiplier le numérateur par le numérateur et le dénominateur par le dénominateur
$\frac{1}{2} \times 3 = \frac{1}{2} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{2}$	(Tout nombre entier peut se transformer en fraction. ex: $2 = \frac{2}{1}$ Donc, pour multiplier une fraction par un nombre entier, on peut appliquer la même règle)
remarque $\frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{2} (= \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{1})$	Mais le plus facile est de multiplier directement le numérateur par le nombre entier (ou de diviser le dénominateur pour que les parts deviennent plus petites)
$\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = \frac{1 : 1}{2 : 2} = \frac{1}{1} = 1$ 	Pour diviser une fraction, il faut diviser le numérateur par le numérateur et le dénominateur par le dénominateur
$\frac{3}{2} : 3 = \frac{3}{2} : \frac{3}{1} = \frac{3 : 3}{2 : 1} = \frac{1}{2}$ 	(Tout nombre entier peut se transformer en fraction. ex: $2 = \frac{2}{1}$ Donc, pour diviser une fraction par un nombre entier, on peut appliquer la même règle)
remarque $\frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4} (= \frac{1}{2 \times 2})$	Mais le plus facile est de diviser directement le numérateur par le nombre entier (ou de multiplier le dénominateur pour que les parts deviennent plus petites)

CALCULS DE FRACTIONS

Écris l'étape intermédiaire, n'oublie pas de simplifier tes réponses et de les transformer en unité si c'est possible.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{3} \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{10} \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{3} : 2 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{10} : 3 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{x ou :}} \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{+ ou -}} \frac{4}{6}$$



CALCULS DE FRACTIONS (☺☺)

Écris l'étape intermédiaire, n'oublie pas de simplifier tes réponses et de les transformer en unité si c'est possible.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{10} \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{3} : 2 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{x ou :}} \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{+ ou -}} \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{6}{10} : \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$5 : \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{2} : \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

CALCULS DE FRACTIONS

Indique quelle opération est nécessaire pour passer d'une fraction à l'autre.

N'effectue que des multiplications et des divisions

$\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} \longrightarrow 1$	$\frac{1}{3} \longrightarrow \frac{1}{9}$	$\frac{2}{3} \longrightarrow 2$
$\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{1}{8}$	$\frac{1}{4} \longrightarrow \frac{3}{4}$	$\frac{4}{3} \longrightarrow \frac{1}{3}$	$\frac{3}{4} \longrightarrow \frac{3}{2}$
$\frac{2}{2} \longrightarrow \frac{3}{3}$	$\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{3}{2}$	$\frac{1}{10} \longrightarrow \frac{1}{100}$	$\frac{1}{10} \longrightarrow \frac{1}{1000}$

N'effectue que des additions et des soustractions

$\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} \longrightarrow 1$	$\frac{1}{3} \longrightarrow \frac{1}{9}$	$\frac{2}{3} \longrightarrow 2$
$\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{1}{8}$	$\frac{1}{4} \longrightarrow \frac{3}{4}$	$\frac{4}{3} \longrightarrow \frac{1}{3}$	$\frac{3}{4} \longrightarrow \frac{3}{2}$
$\frac{2}{2} \longrightarrow \frac{3}{3}$	$\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{3}{2}$	$\frac{1}{10} \longrightarrow \frac{1}{100}$	$\frac{1}{10} \longrightarrow \frac{1}{1000}$

✂

CALCULS DE FRACTIONS ... / 20

**ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.**

**(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)**

CALCULS DE FRACTIONS .../10

*ÉVALUATION NON ACCESSIBLE SUR INTERNET
POUR ÉVITER TOUTE TRICHERIE POTENTIELLE.*

*(DANS LA VERSION PARENTS (DOMICILE), CES
ÉVALUATIONS SONT ÉGALEMENT ABSENTES.)*

✂

FRACTIONS : RÉVISION (CM2 - 5^{ÈME})

1) Fraction - pour cent - nombre

Fraction (simplifiée)	Pour cent %	Nombre
$\frac{1}{4}$		
	40 %	

Fraction (simplifiée)	Pour cent %	Nombre
		0,9
$\frac{4}{2}$		

2) Prendre une fraction d'un nombre

$\frac{3}{4}$ de 800 € =

60 % de 5000 =

3) Simplifie les fractions

$\frac{75}{225} =$

$\frac{80}{60} =$

$\frac{64}{72} =$

4) Place les fractions suivantes sur la droite : $\frac{25}{100}$; $\frac{6}{5}$; 150 % ; $\frac{2}{20}$; $\frac{9}{10}$



5) Compare les fractions > < =

$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{5}$

30 % $\frac{1}{3}$

$\frac{35}{90}$ 0,35

6) Dessine ce qui est demandé en fonction de ce qui t'est donné.

Si 1 alors $\frac{2}{3}$ vaut ceci →

7) Quel est le rapport entre ces deux formes ?

Que vaut ceci ... par rapport à cela → 1 ?

8) Calcule

$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} =$

$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} =$

$\frac{7}{10} : 2 =$

BONUS

CONSIGNES-DÉFIS

(QUE J'AI DONNÉS EN DEVOIR)

- 1) Dessine un rectangle qui vaut $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{10}$ de l'autre
- 2) Divise un angle de 360° en 3, 4, 5, 6 et 10 à l'intérieur d'un disque
- 3) Écris ce que valent en pour-cent et en nombre tous les demis, les quarts, les cinquièmes, (✪✪ les sixièmes), (✪✪ les huitièmes), les dixièmes
- 4) Dessine et place sur une droite tous les $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{10}$ (✪✪ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{8}$)
- 5) Dessine et calcule $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} =$ $\frac{1}{5} \times 10 =$ $\frac{1}{5} : 2 =$
- 6) Dessine sous forme de rectangle 10 % - $\frac{1}{20}$ - 0,75 - 99 % - $\frac{5}{5}$ - 0,2
- 7) Divise 1 par 2 (et continuer à cinq reprises) et note les réponses obtenues sous forme de fraction ET sous forme de nombre.
Même exercice en divisant 1 par 5
- 8) Trace un segment de 20 cm. Place le 0 et le 1 aux deux extrémités. Place ensuite les nombres $\frac{1}{4}$ - 0,3 - 0,99 - 0,9 - 50 % - $\frac{2}{5}$ - 0,05 - $\frac{3}{20}$ - $\frac{60}{100}$
- 9) Transpose TOUS les points de tous tes tests sur 10 et en pour-cent
- 10) Invente 5 fractions qui égalent **plus ou moins** $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{2}{5}$ (Elles ne peuvent pas être égales !)
- 11) Classe les fractions $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{2}$ - $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{3}$ - $\frac{4}{3}$ - $\frac{1}{5}$ - $\frac{2}{5}$ - $\frac{3}{5}$ - $\frac{4}{5}$ - $\frac{5}{5}$ - $\frac{1}{6}$ - $\frac{2}{6}$ - $\frac{3}{6}$ - $\frac{4}{6}$ - $\frac{5}{6}$ - $\frac{1}{8}$ - $\frac{2}{8}$ - $\frac{3}{8}$ - $\frac{4}{8}$ - $\frac{5}{8}$ - $\frac{6}{8}$ - $\frac{7}{8}$ - $\frac{8}{8}$ - $\frac{9}{8}$ - $\frac{1}{10}$ - $\frac{2}{10}$ - $\frac{3}{10}$ - $\frac{4}{10}$ - $\frac{5}{10}$ - $\frac{6}{10}$ - $\frac{7}{10}$ - $\frac{8}{10}$ - $\frac{9}{10}$ - $\frac{10}{10}$ - $\frac{11}{10}$ - $\frac{1}{100}$ - $\frac{15}{100}$ - $\frac{35}{100}$ - $\frac{65}{100}$ - $\frac{75}{100}$ - $\frac{90}{100}$ - $\frac{200}{100}$ ENTRE LES QUARTS ($\frac{1}{4}$ - $\frac{2}{4}$ - $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{4}$ - $\frac{5}{4}$)
Présente tes réponses ainsi : ... < $\frac{1}{4}$ < ... < $\frac{2}{4}$ < ... < $\frac{3}{4}$ < ... < $\frac{4}{4}$ < ... < $\frac{5}{4}$ < ...
- 12) Trouve 20 fractions différentes qui se trouvent entre $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{4}$
Exemples de réponses : $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{5}$ - $\frac{3}{7}$ - $\frac{4}{9}$ - $\frac{5}{11}$ - $\frac{6}{13}$ - $\frac{7}{15}$ - $\frac{8}{18}$ - $\frac{9}{20}$ - $\frac{10}{21}$ - $\frac{11}{23}$ - $\frac{12}{25}$ - ...
- 13) Trouve 40 fractions différentes (non équivalentes) qui se trouvent entre $\frac{3}{4}$ et 1

ACTIPRIM - FRACTIONS

172 (+13) activités en 18 séquences pour les (9-)10-12 ans (et plus)

Vous trouverez dans ce livre, une bibliothèque de séquences d'activités pour appréhender les fractions à étaler sur 2 années.

Pour comprendre les fractions et leur rôle, il est indispensable que l'enfant fasse des liens entre la fraction et sa représentation (un dessin), son nombre décimal, son opposé et « son » unité.

C'est ce que je tente de transmettre à travers toutes mes activités.

Dans la même « collection », vous trouverez dès à présent

- Actiprim – Calculs sur les nombres (calcul mental) – 138 +32 activités en 18 séquences
- Actiprim – Conjugaison fonctionnelle – Plus de 150 activités en 20 séquences
- Actiprim – Géométrie – Structure de l'espace – Plus de 200 activités en 23 séquences
- Actiprim – Mesures – Grandeurs – Plus de 180 activités en 20 séquences

Et à l'avenir paraîtront d'autres exemplaires d'Actiprim pour les 6-12 ans. **Tenez-vous au courant en visitant régulièrement le site www.actiprim.com.**

De nombreuses activités gratuites vous sont et vous seront proposées.

D'autres livres dans la même collection sur :
www.actiprim.com

Autoédité en 2007

ISBN13 : 978-2-9600671-1-8

EAN : 9782960067118



Bruno Dobbelstein
né en 1975
instituteur belge depuis 1996
instit@actiprim.com



9 782960 006711 8