



6^e
Cycle 3

**FICHES
DE MÉMORISATION
ACTIVE**

Nouveau
programme

Maths

2^e édition

Pour acquérir
des automatismes



FICHES DE MÉMORISATION ACTIVE

Collection dirigée par Bruno Laurent

MATHÉMATIQUES

Classe de 6^e (cycle 3)

Nouveau programme

Murielle BELINY, Melvin CHATELAIN
et Marie-Magdeleine AGGIE
Professeurs de mathématiques



Dans la collection
Fiches de mémorisation active

Retrouvez tous les livres de la collection sur www.editions-ellipses.fr



Conception graphique couverture : Éric VIGIER

Conception graphique intérieur : Charline PINTO

Mise en pages : Soft Office

ISBN 9782340-118010

Dépôt légal : juillet 2026

© Ellipses Édition Marketing S.A.

8/10 rue la Quintinie 75015 Paris



Le Code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

www.editions-ellipses.fr

Présentation de la collection

Les ouvrages de cette collection ont pour objet de **faciliter la mémorisation des cours**, afin de préparer les évaluations dans de bonnes conditions.

Cette méthode permet un **véritable ancrage des connaissances** à court, moyen et long terme avec un mode de mémorisation (**actif**) plus proche de celui reconnu comme pertinent par les **sciences cognitives**.

Cette **mémorisation rapide** (quelques minutes par jour) **et efficace** (progressivement l'élève améliore ses performances, se rend compte qu'il répond à un nombre croissant de questions et gagne en confiance) peut être réalisée sur **l'ensemble du programme**.

L'utilisation de ces ouvrages peut se faire **seule** (l'élève lit les questions et ne regarde les réponses qu'après en avoir proposé une), **avec un répétiteur** (parent, ami, camarade **ayant des compétences ou non dans la matière**, qui lit les questions et attend de l'élève des réponses comportant les mots clés), **ou en groupe** (les élèves se questionnent successivement sur les parties du programme).

Chaque chapitre présente des questions de difficultés croissantes pour permettre à tous les élèves de progresser à leur rythme. Chaque chapitre se termine par un texte permettant de mettre en relation les connaissances questionnées.

Bonne mémorisation.
Bruno LAURENT

Avant-propos

Les fiches de révisions apprises tardivement en les répétant inlassablement (sans forcément les comprendre) ne donnent que des résultats mitigés à court terme et de très mauvais résultats à moyen et long terme. L'objectif de ce livre est de réaliser un **véritable ancrage des connaissances** à travers un mode de mémorisation plus proche de celui reconnu comme pertinent par les sciences cognitives.

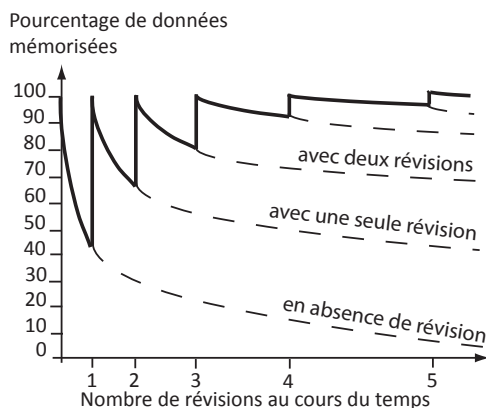
Ce livre permet d'avoir une vision **globale, rapide et efficace de l'ensemble des chapitres du programme** de Mathématiques. Les fiches de mémorisation sont **classées par chapitres et par niveaux de difficultés** :

- Le **niveau basique** (avec une aide) permet de rappeler quelques éléments de base sur le sujet ;
- Le **niveau intermédiaire** est celui qui est requis pour le niveau 6^e ;
- Le **niveau expert** va au-delà des connaissances du strict niveau exigé.

Quel que soit votre niveau initial, il est conseillé de vous questionner **par ordre croissant de difficultés**. Cela permet non seulement un « échauffement » dans le chapitre étudié mais également de faire du lien entre les différentes notions étudiées (tellement important dans les phases de mémorisation). Les questions « expert » sont à la limite supérieure des programmes. En fonction de vos envies et besoins, vous choisirez donc de les aborder ou non.

Le format de ce livre permet de revoir rapidement (**en une dizaine de minutes**) et efficacement un chapitre complet. L'important est de réaliser ce travail de questionnement **souvent** (on parle de **multi-testing** en sciences cognitives) et non pas une seule fois juste avant un examen.

Pour vous convaincre, observez la courbe empirique de l'oubli construite par le professeur Ebbinghaus en 1885 : plus le nombre de rappels est important plus la mémorisation est complète.



La probabilité de restitution correcte après quelques heures et quelques jours devient particulièrement faible en absence de révision.

Chaque révision permet non seulement un ancrage plus important des informations, mais devient de plus en plus facile. Vous créez du lien entre vos différentes connaissances et il devient plus aisé d'en acquérir de nouvelles.

Il est vivement conseillé d'utiliser ce livre en se posant les questions **à haute voix** (si l'environnement le permet). Organisez **des séances de questions/réponses par petits groupes d'élèves** de même niveau ou de niveaux très différents. **Vos proches** (parents, frères, sœurs, amis) pourront également vous aider. Les réponses sont relativement courtes. Ainsi, **une personne qui ne connaît pas la réponse peut vous la lire** après que vous lui ayez ou non proposé la vôtre.

Lorsque vous utilisez ce livre (seul ou en groupe) :

- Posez-vous la question (page de gauche) en cachant la réponse (page de droite).
- Essayez d'y répondre directement avec ou sans argumentation.
- Lisez la correction sur la page de droite (en neuro-cognition on parle de feed-back proche) : les mots clés sont indiqués en caractères gras.
- En fonction de votre niveau notez sur une page à part ou directement sur le livre au crayon les numéros des questions difficiles qu'il faudra revoir.
- Pour aller plus rapidement lors d'une révision express, limitez-vous aux mots clés des réponses.
- Si vous avez des doutes sur la pertinence d'une réponse, vérifiez qu'elle comporte bien les mots essentiels.

Sommaire

Partie 1. Nombres et calculs	9
Chapitre 1. Les nombres entiers.....	10
Chapitre 2. Les fractions.....	22
Chapitre 3. Les nombres décimaux.....	46
Chapitre 4. L'addition, la soustraction et la multiplication	62
Chapitre 5. La division	80
Chapitre 6. L'algèbre et le langage littéral.....	98
Partie 2. Grandeurs et mesures	107
Chapitre 1. Longueurs et conversions.....	108
Chapitre 2. L'aire.....	126
Chapitre 3. Le volume.....	140
Chapitre 4. Le temps et la durée	150
Partie 3. Espace et géométrie.....	163
Chapitre 1. Les notions fondamentales de géométrie.....	164
Chapitre 2. Les angles.....	178
Chapitre 3. La symétrie axiale	196
Chapitre 4. Les figures géométriques	210
Chapitre 5. La vision dans l'espace.....	228
Partie 4. Organisation, gestion de données et probabilités.....	247
Chapitre 1. L'organisation et la gestion de données	248
Chapitre 2. Les probabilités.....	268
Partie 5. La proportionnalité.....	281
Chapitre 1. La notion de proportionnalité	282
Chapitre 2. Utiliser la proportionnalité	288
Chapitre 3. Le pourcentage	292
Partie 6. Initiation à la pensée informatique	301
Chapitre 1. La notion d'instruction	302
Chapitre 2. La notion de programme	312

Partie 1

Nombres et calculs

Chapitre 1

1 Structure du nombre et repérage

Niveau basique



Questions

- 1 Combien y a-t-il de chiffres dans le système de numération décimale ?
- 2 Quels sont les chiffres du nombre 507 ?
- 3 Le nombre 8 est-il un chiffre ou un nombre ?
- 4 Écrire en lettres : 42
- 5 Écrire en chiffres : *soixante-trois*
- 6 Dans 1 829, Quel est le chiffre des centaines ?
- 7 Dans 1 220, Quel est le nombre des dizaines ?

Niveau intermédiaire



Questions

- 1 Réécrire le nombre correctement : 108301
- 2 Lire correctement : 324 593

Les nombres entiers

1 Structure du nombre et repérage

Niveau basique



Réponses

1

Il y a 10 chiffres : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 et 9

2

Il est composé des chiffres 5 ; 0 et 7

3

8 est les deux :

- Chiffre, car il fait partie des dix symboles de base.
- Nombre, car il représente une quantité (8 unités).

4

Quarante-deux

5

63

6

8

7

122

Niveau intermédiaire



Réponses

1

108 301

2

Trois-cent-vingt-quatre-mille-cinq-cent-quatre-vingt-treize



Questions

3

Écris en chiffre :

- a. quatre-cent-vingt-cinq-mille-neuf-cent-six.
- b. sept-millions-huit-cent-douze-mille-deux-cent-quatre-vingt-treize.
- c. neuf-milliards-cent-vingt-trois-millions-quatre-cent-cinquante-six-mille-sept-cent-huit.
- d. deux-milliards-quarante-trois-millions-trente-mille-douze.

4

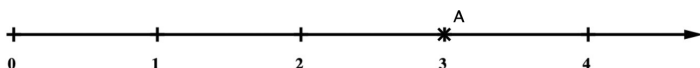
Dans 119 302 829 :

- a. Quel est le chiffre des centaines de millions ?
- b. Quel est le nombre de dizaines ?
- c. Quel est le chiffre des dizaines de mille ?
- d. Quel est le nombre d'unité de mille ?

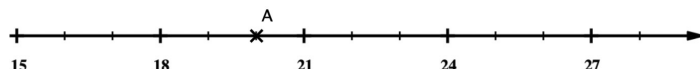
5

Donner l'abscisse de A dans chacun des cas :

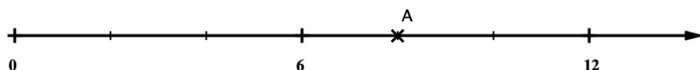
a.



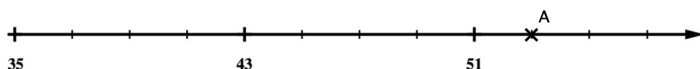
b.



c.



d.



 Aide : Trouver la distance entre deux graduations.

Niveau expert



Questions

1

- a. Quel est le nombre qui contient : 8 milliards, 4 millions, 56 mille et 302 unités ?
- b. Quel est le nombre qui contient : 1 milliard, 90 millions, 12 mille et 7 unités ?
- c. Quel est le nombre qui contient : 6 milliards, 705 millions, 40 mille, 18 dizaines et 4 unités ?
- d. Quel est le nombre qui contient : 9 milliards, 3 millions, 5 mille et 400 unités ?



Réponses

3

- a. 425 906
- b. 16 812 293
- c. 9 123 456 708
- d. 2 043 300 012

4

- a. 1
- b. 11 930 282
- c. 0
- d. 199 302

5

- a. A(3)
- b. A(20)
- c. A(8)
La distance entre 0 et 6 est de 6 unités, mais il y a 3 graduations entre les deux. Donc la distance entre deux graduations est 2 car $6 \div 3 = 2$.
- d. A(53)
La distance de 35 à 43 est de 8 unités, mais il y a 4 graduations entre les deux. Donc la distance entre deux graduations est 2 car $8 \div 4 = 2$.

Niveau expert



Réponses

1

- a. 8 004 056 302
- b. 1 090 012 007
- c. 6 705 040 184
- d. 9 003 005 400

2 | Décomposition

Niveau basique



Questions

1

Quel nombre obtient-on ?

- a. $600\,000 + 30\,000 + 2\,000 + 30 + 4$
- b. $7 \times 100\,000 + 4 \times 10\,000 + 3 \times 100 + 2 \times 1$
- c. $30\,000\,000 + 700\,000 + 40\,000 + 300 + 40 + 2$
- d. $9 \times 100\,000\,000 + 8 \times 100\,000 + 9 \times 10\,000 + 5 \times 100 + 6 \times 10 + 2 \times 1$

Niveau intermédiaire



Questions

1

- a. Quelle est la décomposition additive de 332 029 ?
- b. Quelle est la décomposition multiplicative de 832 292 ?
- c. Quelle est la décomposition additive de 180 392 800 ?
- d. Quelle est la décomposition multiplicative de 700 820 381 ?

2

Un fleuriste a 97 fleurs et souhaite composer des bouquets de 10 fleurs. Combien peut-il faire de bouquets ?

Niveau basique



Réponses

1

- a. 632 034
- b. 740 302
- c. 30 740 342
- d. 900 890 562

Niveau intermédiaire



Réponses

1

- a. $300\,000 + 30\,000 + 2\,000 + 20 + 9$
- b. $8 \times 100\,000 + 3 \times 10\,000 + 2 \times 1\,000 + 2 \times 100 + 9 \times 10 + 2 \times 1$
- c. $100\,000\,000 + 80\,000\,000 + 300\,000 + 90\,000 + 2\,000 + 800$
- d. $7 \times 100\,000 + 8 \times 10\,000 + 2 \times 10\,000 + 3 \times 100 + 8 \times 10 + 1 \times 1$

2

$$97 = 9 \times 10 + 7$$

Il peut composer 9 bouquets et il restera 7 fleurs.

Niveau expert



Questions

1

Un entrepôt contient 12 480 objets.

Les cartons utilisés peuvent contenir 10 objets, 100 objets, ou 1 000 objets selon leur taille.

Le responsable dit :

« Pour optimiser le rangement, je veux savoir combien de cartons pourraient être entièrement remplis si on utilise d'abord les cartons de 1 000 objets, puis ceux de 100 objets, puis ceux de 10 objets. »

Combien de cartons de chaque vont être utilisés ?

2

Une école organise une collecte pour une association et réussit à réunir 54 325 pièces.

Les bénévoles veulent les ranger dans :

Des sacs de 1 000 pièces,

Des boîtes de 100 pièces,

Des rouleaux de 10 pièces.

Quel sera le nombre de sacs, de boîtes et de rouleaux nécessaire ? Il y aura-t-il des pièces restantes ?

3 Comparer, encadrer, ranger, intercaler

Niveau basique



Questions

1

Que veut dire ranger des nombres :

a. dans l'ordre croissant ?

b. dans l'ordre décroissant ?

2

Que veut dire encadrer un nombre ?

3

Que veut dire intercaler un nombre entre deux nombres ?

Niveau expert



Réponses

1

$$12480 = 12 \times 1000 + 4 \times 100 + 8 \times 10$$

Il y aura 12 cartons de 1 000 objets ; 4 cartons de 100 objets et 8 cartons de 10 objets.

2

$$54325 = 54 \times 1000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 5$$

Il y aura 54 sacs, 3 boîtes et 2 rouleaux. Il restera 5 pièces.

3 Comparer, encadrer, ranger, intercaler

Niveau basique



Réponses

1

- a. Ranger des nombres dans l'ordre croissant c'est les ranger du plus petit au plus grand.
- b. Ranger des nombres dans l'ordre décroissant c'est les ranger du plus grand au plus petit.

2

Encadrer un nombre, c'est le placer entre deux autres nombres, un plus petit et un plus grand, souvent consécutifs (qui se suivent).

3

Intercaler un nombre, c'est placer un ou plusieurs nombres entre deux nombres donnés.

Autrement dit, on cherche un nombre plus grand que le premier et plus petit que le second.

Niveau intermédiaire

- 1 Voici deux listes de nombre, ranger les dans l'ordre croissant :
 - a. 502 ; 520 ; 250 ; 205 ; 525
 - b. 42 060 ; 40 260 ; 42 600 ; 46 200 ; 40 602
- 2 Voici deux listes de nombre, ranger les dans l'ordre décroissant :
 - a. 1404 ; 1440 ; 1044 ; 1444
 - b. 305 500 ; 350 050 ; 300 505 ; 305 555 ; 350 500
- 3 Encadrer par des dizaines consécutives :
 - a. < 104 <
 - b. < 120 392 <
- 4 Intercaler un nombre qui convient :
 - a. 232 < < 235
 - b. 183 203 < < 183 205

Niveau expert

- 1 Un foyer possède plusieurs appareils électriques. Sur une journée :
Le réfrigérateur consomme entre 850 et 920 Wh.
La box internet consomme entre 240 et 310 Wh.
L'éclairage LED consomme un total compris entre 350 et 420 Wh.
Le lave-linge consomme entre 1 450 et 1 600 Wh.
Encadre la consommation électrique totale de la journée.
- 2 Trois opérateurs proposent des forfaits différents :
Opérateur A : 22 € par mois + 20 € de frais d'ouverture.
Opérateur B : 25 € par mois, sans frais d'ouverture.
Opérateur C : 18 € par mois + 60 € de frais d'ouverture.
En comparant les coûts sur une année entière, quel est l'abonnement le moins cher ?
Classe les trois opérateurs du moins chers au plus cher.

Niveau intermédiaire

1

- a. $205 < 250 < 502 < 525$
- b. $40260 < 40602 < 42060 < 42200 < 46200$

2

- a. $1444 > 1440 > 1404 > 1044$
- b. $350500 > 350050 > 305555 > 305500 > 350050$

3

- a. $100 < 104 < 110$
- b. $120390 < 120392 < 120400$

4

- a. $232 < 234 < 235$
- b. $183203 < 183204 < 183205$

Niveau expert

1

On additionne les bornes du bas :
 $850 + 240 + 350 + 1450 = 2890$ Wh
On additionne les bornes du haut :
 $920 + 310 + 420 + 1600 = 3250$ Wh
La consommation totale de la journée est comprise entre 2 890 Wh et 3 250 Wh.

2

Opérateur A : 22 € par mois $\Rightarrow 22 \times 12 = 264$ €
Frais = 20 €
Total A = $264 + 20 = 284$ €
Opérateur B : 25 € par mois sans frais $\Rightarrow 25 \times 12 = 300$ €
Total B = 300 €
Opérateur C : 8 € par mois $\Rightarrow 18 \times 12 = 216$ €
Frais = 60 €
Total C = $216 + 60 = 276$ €
Donc $276 < 284 < 300$
Donc Opérateur C < Opérateur A < Opérateur B

Mise en relation des connaissances

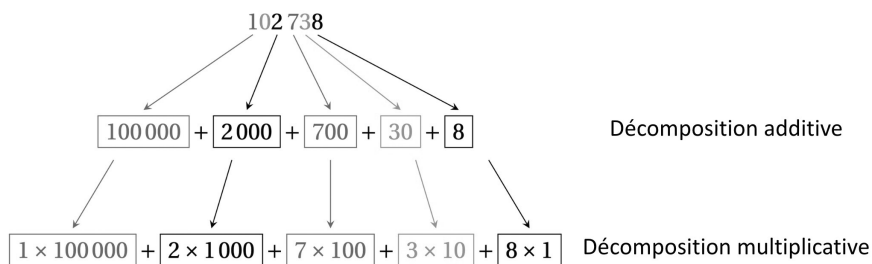
Le tableau de numération

Le tableau de numération nous permet de repérer le rang de chaque chiffre dans l'écriture d'un nombre.

Classe des Milliards			Classe des Millions			Classe des milliers			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
					1	0	2	9	2	8	3

Dans 1 029 283 ; 8 est le chiffre des dizaines et 102 928 est le nombre des dizaines.

Comment décomposer un nombre entier ?



Comparer, encadrer, ranger, intercaler

Comparer deux nombres	$1932 < 1910$
Encadrer un nombre	Encadrement avec deux dizaines consécutives : $1020 < 1023 < 1030$
Ranger des nombres	$928 < 1039 < 1219$ Ordre croissant $1219 > 1039 > 928$ Ordre décroissant
Intercaler un nombre	$676 < 677 < 678$

Chapitre 2

1 Notion de Partage

Niveau basique



Questions

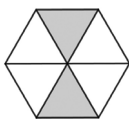
1

Indique la fraction de la surface qui est coloriée :

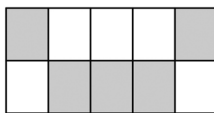
a.



b.



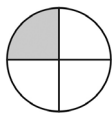
c.



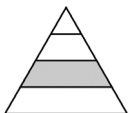
2

Qui est l'intrus ?

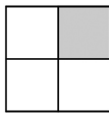
a.



b.



c.



3

Que signifie :

a. $\frac{1}{4}$?

b. $\frac{1}{2}$?

c. $\frac{3}{4}$?

d. 1 ?

Les fractions

1 Notion de Partage

Niveau basique



Réponses

1

a. $\frac{3}{8}$ b. $\frac{2}{6}$ c. $\frac{5}{10}$

Le numérateur correspond au nombre de part colorié et le dénominateur correspond au nombre de parts égales partageant la figure.

2

Les trois figures sont partagées en 4 parts mais seulement le carré et le disque sont partagés en parts égales. L'intrus est donc le triangle car il n'est pas partagé en part égale.

3

- a. $\frac{1}{4}$ signifie qu'on a pris 1 part d'une unité partagée en 4, un quart.
- b. $\frac{1}{2}$ signifie qu'on a pris 1 part d'une unité partagée en 2, la moitié.
- c. $\frac{3}{4}$ signifie qu'on a pris 3 parts d'une unité partagée en 4, trois quarts.
- d. 1 signifie qu'on a pris l'unité entière.

Niveau intermédiaire



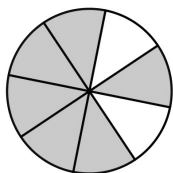
Questions

1

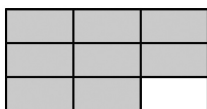
Associer chaque fraction avec une représentation qui lui convient.

$$\frac{8}{9}; \frac{1}{4}; \frac{6}{8}; \frac{3}{4}; \frac{4}{16}$$

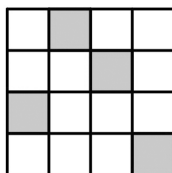
a.



b.



c.



2

Louane a une barre de chocolat qu'elle partage en 8 morceaux égaux. Elle en mange 3, et son frère en mange 2. Quelle fraction de la barre de chocolat a été mangée ?

3

Sara prépare une tarte et la coupe en 12 parts égales. Une amie de Sara décide de manger la moitié d'une part. Quelle fraction de la tarte Sara a-t-elle mangé ?

Niveau expert



Questions

1

Dans un rectangle dont l'aire est 24 cm^2 , nous avons colorié une surface qui correspond à $\frac{2}{3}$ de l'aire totale, Quelle est l'aire de cette surface ?

2

Un agriculteur possède un champ. Il utilise $\frac{2}{5}$ du champ pour planter du blé, puis $\frac{1}{2}$ du champ pour planter du maïs. Le reste du champ est utilisé pour des pommes de terre. Quelle fraction du champ est laissée pour les pommes de terre ?



Aide : Partager le champ en utilisant un nombre qui apparaît à la fois dans la table de 2 et la table de 5.

Niveau intermédiaire



Réponses

1

$\frac{8}{9}$ est associée à la représentation b.

$\frac{1}{4}$ et $\frac{4}{16}$ sont associées à la représentation c.

$\frac{6}{8}$ et $\frac{3}{4}$ sont associées à la représentation a.

2

$\frac{5}{8}$ de la barre de chocolat a été mangé.

3

Ella a mangé $\frac{1}{24}$ de la tarte de Sara.

Niveau expert



Réponses

1

Nous avons partagé l'aire du rectangle en 3 zones égales. $24 \div 3 = 8$. Une zone a donc une aire de 8 cm^2 . Ici nous avons colorié une surface de deux zones donc l'aire de notre surface est 16 cm^2 .

2

On va partager la surface du champ en 10 surfaces égales. Sur ces 10 surfaces le blé en occupera 4 et le maïs en occupera 5. Il restera donc 1 surface pour les pommes de terre. Autrement dit, $\frac{1}{10}$ du champ est utilisé pour les pommes de terre.

2 Fraction et quotient

Niveau basique



Questions

- 1 a. Écrire la fraction dont le dénominateur est 8 et le numérateur 17.
b. Quelle est l'écriture de « sept onzièmes » ?

- 2 Complète les égalités :

a. $2 \times \frac{3}{2} = \dots$ b. $7 \times \frac{\dots}{7} = 5$ c. $\frac{\dots}{\dots} \times 9 = 16$

- 3 Donner les valeurs décimales des fractions suivantes :

a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{1}{4}$ c. $\frac{1}{5}$ d. $\frac{4}{2}$ e. $\frac{3}{4}$

- 4 Donner une écriture fractionnaire des nombres suivants :

a. 0,25 b. 1,5 c. 2,5 d. 0,75 e. 0,5

- 5 Complète les égalités :

a. $\frac{7}{9} = \frac{7 \times \dots}{9 \times \dots} = \frac{35}{45}$

b. $\frac{65}{85} = \frac{65 \div \dots}{85 \div \dots} = \frac{13}{17}$

c. $\frac{12}{14} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{36}{42}$

Niveau basique



Réponses

1

a. $\frac{17}{8}$

b. $\frac{7}{11}$

2

a. $2 \times \frac{3}{2} = 3$

b. $7 \times \frac{5}{7} = 5$

c. $\frac{16}{9} \times 9 = 16$

3

a. $\frac{1}{2} = 0,5$

b. $\frac{1}{4} = 0,25$

c. $\frac{1}{5} = 0,2$

d. $\frac{4}{2} = 2$

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

4

a. $0,25 = \frac{1}{4}$

b. $1,5 = \frac{3}{2}$

c. $2,5 = \frac{5}{2}$

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

e. $0,5 = \frac{1}{2}$

5

a. $\frac{7}{9} = \frac{7 \times 6}{9 \times 6} = \frac{42}{54}$

b. $\frac{65}{85} = \frac{65 \div 5}{85 \div 5} = \frac{13}{17}$

c. $\frac{12}{14} = \frac{12 \times 3}{14 \times 3} = \frac{36}{42}$



Questions

1

Qui est l'intrus parmi les fractions suivantes :

$$\frac{2}{4}; \frac{3}{6}; \frac{4}{8}; \frac{2}{5}$$

2

Donner les valeurs décimales des fractions suivantes :

a. $\frac{21}{4}$ b. $\frac{14}{20}$ c. $\frac{18}{5}$

3

Voici une liste de fractions. Pour chacune, écrire une fraction qui lui est égale dont le dénominateur est 36.

a. $\frac{5}{2}$ b. $\frac{1}{3}$ c. $\frac{3}{4}$ d. $\frac{9}{6}$ e. $\frac{7}{9}$ f. $\frac{5}{12}$

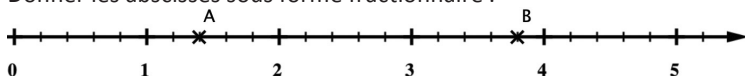
4

Décomposer les fractions selon ce modèle : $\frac{40}{6} = 6 + \frac{4}{6}$

a. $\frac{28}{3}$ b. $\frac{57}{5}$ c. $\frac{49}{4}$ d. $\frac{62}{7}$

5

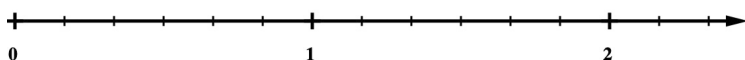
Donner les abscisses sous forme fractionnaire :



6

Placer les fractions suivantes sur la droite graduée :

$A\left(\frac{9}{6}\right); B\left(\frac{1}{2}\right); C\left(\frac{4}{3}\right)$





Réponses

1

$\frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = 0,5$. Ces fractions correspondent toutes à la même valeur décimale.

La fraction $\frac{2}{5} = 0,4$ n'est pas égale aux autres.

2

a. $\frac{21}{4} = 5$

b. $\frac{14}{20} = 0,7$

c. $\frac{18}{5} = 3,6$

3

a. $\frac{5}{2} = \frac{5 \times 18}{2 \times 18} = \frac{90}{36}$

b. $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 12}{3 \times 12} = \frac{12}{36}$

c. $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{27}{36}$

d. $\frac{9}{6} = \frac{9 \times 6}{6 \times 6} = \frac{54}{36}$

e. $\frac{7}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$

f. $\frac{5}{12} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} = \frac{15}{36}$

4

a. $\frac{28}{3} = 9 + \frac{1}{3}$

b. $\frac{57}{5} = 11 + \frac{2}{5}$

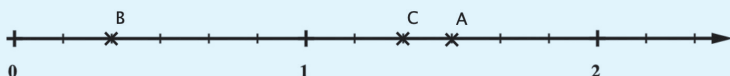
c. $\frac{49}{4} = 12 + \frac{1}{4}$

d. $\frac{62}{7} = 8 + \frac{6}{7}$

5

$A\left(\frac{7}{5}\right) ; B\left(\frac{19}{5}\right)$

6



Niveau expert



Questions

1

Manon prépare une pâte à crêpes avec 1 litre de lait.

– Elle verse $\frac{3}{5}$ de la bouteille dans son saladier.

– Elle ajoute ensuite $\frac{1}{4}$ de litre.

Quelle quantité de lait reste-t-il pour atteindre 1 litre ? On donnera la réponse sous forme de nombres décimaux.

3 | Simplification et comparaison

Niveau basique



Questions

1

Que veut-dire simplifier une fraction ?

2

Que doit-on faire pour comparer deux fractions qui ont le même dénominateur ?

3

Que doit-on faire pour comparer deux fractions qui ont le même numérateur ?

4

Quelle condition doit être respectée pour qu'une fraction soit inférieure à 1.

Niveau expert



Réponses

1

$\frac{3}{5} = 0,6$; dans un premier temps, elle verse 0,6 litres dans son saladier.

$\frac{1}{4} = 0,25$; ensuite elle verse 0,25 litre.

$1 - 0,6 - 0,25 = 0,15$.

Il reste donc 0,15 litres dans la bouteille.

3 Simplification et comparaison

Niveau basique



Réponses

1

Simplifier une fraction c'est trouver une fraction qui lui est égale mais écrit avec un numérateur et un dénominateur plus petit que le numérateur et dénominateur de départ.

2

Si deux fractions ont le même dénominateur, il nous suffit de comparer seulement les numérateurs.

Exemple : $\frac{5}{9} > \frac{3}{9}$ car $5 > 3$.

3

Si deux fractions ont le même numérateur, la plus grande fraction est la fraction qui a le dénominateur plus petit.

Exemple : $\frac{17}{6} < \frac{17}{4}$ car $4 < 6$.

4

- Une fraction est inférieure à 1 si le dénominateur est plus grand que le numérateur.
- Une fraction est égale à 1 si le numérateur et le dénominateur sont égaux.
- Une fraction est supérieure à 1 si le numérateur est plus grand que le dénominateur.

Exemple : $\frac{65}{76} < 1$; $\frac{789}{789} = 1$; $\frac{38}{34} > 1$