

CH7 : Questions des CE1D.

1.

HACHURE le tiers du quart de ce rectangle.

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$



DÉTERMINE la fraction du rectangle qui n'est pas hachurée.

$$1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$$

COMPLÈTE.

Le tiers du quart de ce rectangle est aussi égal à la moitié du
de ce rectangle.

sixième

2.

Une famille commande deux pizzas de taille identique : une margherita et une aux champignons.

Le père mange $\frac{2}{3}$ de la margherita et la fille en mange $\frac{1}{6}$.

La mère mange $\frac{1}{2}$ de celle aux champignons et le fils en mange $\frac{3}{8}$.

Ils regroupent les morceaux restants des deux pizzas pour les mettre au frigo.

DÉTERMINE si, au total, il reste plus d'une demi-pizza.

ÉCRIS tous tes calculs.

$$\text{Part restante de la pizza margherita} = 1 - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) = 1 - \left(\frac{4}{6} + \frac{1}{6}\right) = 1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Part restante de la pizza aux champignons} = 1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{8}\right) = 1 - \left(\frac{4}{8} + \frac{3}{8}\right) = 1 - \frac{7}{8} = \frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$$

$$\text{Total des parts restantes} = \frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{4}{24} + \frac{3}{24} = \frac{7}{24} \text{ DONC moins d'une demi pizza}$$

3.

Une boîte contient 50 boules numérotées de 1 à 50.

DÉTERMINE la fréquence d'obtenir une boule dont le numéro se termine par 9.

$$9, 19, 29, 39, 49 \text{ soit } 5 \text{ chances sur } 50 \rightarrow \text{fréquence} = \frac{5}{50} = \frac{1}{10}$$

Avant de commencer le tirage, Marie dit qu'elle a une chance sur deux d'obtenir une boule qui répond à la condition qu'elle a imaginée.

ÉNONCE une condition qui peut être celle de Marie.

Exemple : avoir un nombre pair

4.

HACHURE la moitié du tiers de ce carré.

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



DÉTERMINE la fraction du carré qui ne doit pas être hachurée.

$$1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

5.

Les $\frac{3}{4}$ d'un nombre égalent 54.

CALCULE les $\frac{2}{3}$ de ce nombre.

$$\frac{3}{4} \rightarrow 54$$

$$\frac{1}{4} \rightarrow 54 : 3 = 18$$

$$\frac{4}{4} \rightarrow 18 \cdot 4 = 72$$

$$\text{donc } \frac{2}{3} \text{ de } 72 = \frac{2}{3} \cdot 72 = 48$$

6.

Un magasin propose les réductions suivantes :

-20 % du total à l'achat de 2 articles

-30 % du total à l'achat de 3 articles

-40 % du total à l'achat de 4 articles ou plus

Marine achète une paire de chaussures à 40 € et deux foulards à 10 € pièce.

Océane achète une paire de chaussures à 40 € et trois foulards à 10 € pièce.

JUSTIFIE pourquoi Océane fait une meilleure affaire que Marine.

ÉCRIS tous tes calculs.

Marine : prix plein : $40 + 2 \cdot 10 = 40 + 20 = 60$ ristourne $60 \cdot \frac{30}{100} = 18$ prix à payer : $60 - 18 = 42$ €

Océane : prix plein : $40 + 3 \cdot 10 = 40 + 30 = 70$ ristourne $70 \cdot \frac{40}{100} = 28$ prix à payer : $70 - 28 = 42$ €

Océane paie le même prix que Marine et elle a un article de plus

7.

Une citerne de mazout a une capacité totale de 4 000 litres.

Actuellement, elle est remplie aux $\frac{3}{5}$.

DÉTERMINE le pourcentage de remplissage de cette cuve après une livraison supplémentaire de 1 500 litres.

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

Avant remplissage : $\frac{3}{5} \cdot 4000 = 2400$ l

Après remplissage : $2400 + 1500 = 3900$ l

$$\frac{3900}{4000} = 0,975 = 97,5\%$$

8.

60 candidats participent à un jeu télévisé.

À la fin de la première émission, $\frac{1}{4}$ des candidats seront éliminés.

À l'issue de la deuxième émission, $\frac{3}{5}$ de ceux qui restent seront éliminés.

CALCULE le nombre de candidats qui participeront à la troisième émission (finale).
ÉCRIS tous tes calculs.

Nombre de candidats éliminés à la 1^{ère} émission : $60 : 4 = 15$ donc ils restent $60 - 15 = 45$ candidats

Nombre de candidats éliminés à la 2^{ème} émission : $\frac{3}{5} \cdot 45 = 27$ candidats

Donc $18 (45 - 27)$ candidats participeront à la 3^{ème} émission

9.

Pour transporter un groupe d'élèves, un autocariste met trois autocars à disposition de l'organisateur.

Un tiers des élèves montent dans le premier autocar.

La moitié des élèves restants s'installent dans le deuxième autocar.

Les derniers prennent place dans le troisième autocar.

JUSTIFIE qu'il y a le même nombre d'élèves dans chaque autocar.

$$1^{\text{er}} \text{ car} = \frac{1}{3}$$

$$2^{\text{ème}} \text{ car} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$3^{\text{ème}} \text{ car} = 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

10.

Jean-Marc participe à un triathlon, épreuve sportive qui enchaîne trois disciplines.

$\frac{1}{30}$ de la distance s'effectue à la nage, $\frac{7}{10}$ à vélo, le reste en courant.

CALCULE la fraction de la distance totale qui est parcourue en courant.

$$\text{Fraction parcourue en courant : } 1 - \frac{1}{30} - \frac{7}{10} = \frac{30}{30} - \frac{1}{30} - \frac{21}{30} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$$

11.

Edith adore le cocktail de fruits « Bora Bora » que prépare sa tante.

Ce cocktail est composé de

- $\frac{1}{2}$ de jus d'ananas ;
- $\frac{1}{3}$ de jus de fruits de la passion ;
- $\frac{1}{10}$ de jus de citron ;
- le reste est de la grenadine.

CALCULE la part de grenadine contenue dans le cocktail.

ÉCRIS tous tes calculs.

EXPRIME ta réponse sous forme de fraction irréductible.

$$\text{Part de grenadine} = 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{10} = \frac{30}{30} - \frac{15}{30} - \frac{10}{30} - \frac{3}{30} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$$

12.

CALCULE en écrivant toutes les étapes et donne ta réponse sous forme irréductible.

$$-\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \frac{-7}{14} + \frac{6}{14} = \frac{-1}{14}$$

$$-\frac{3}{4} \cdot \frac{-2}{9} =$$

$$-\frac{8}{5} - \frac{1}{3} = \frac{-24}{15} - \frac{5}{15} = \frac{-29}{15}$$

$$-\frac{3}{7} \cdot \frac{-35}{9} = \frac{5}{3}$$

$$-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4} = \frac{-6}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12} = \frac{-7}{12}$$

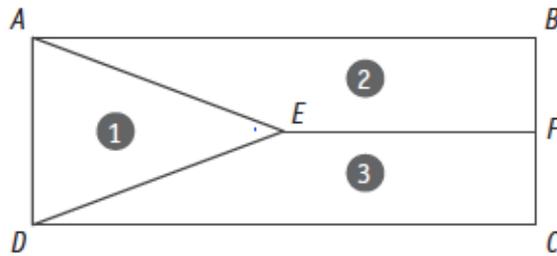
$$-2 \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{-3}{-8} = -\frac{1}{3}$$

$$-\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{-3}{4} \cdot \frac{7}{5} = \frac{-21}{20}$$

$$\frac{9}{4} \cdot \frac{16}{27} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{12} - \frac{1}{2} = \frac{1}{12} - \frac{6}{12} = \frac{-5}{12} =$$

13.



E est le centre du rectangle $ABCD$ et F est le milieu du segment $[BC]$

- **ÉCRIS** le rapport entre l'aire de la partie ① et l'aire du rectangle $ABCD$: $\frac{1}{4}$
- **ENTOURE** le rapport entre l'aire de la partie ② et l'aire de la partie ①. $\frac{\frac{3}{8}}{\frac{1}{4}} = \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{1} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$

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

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

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

2

14.

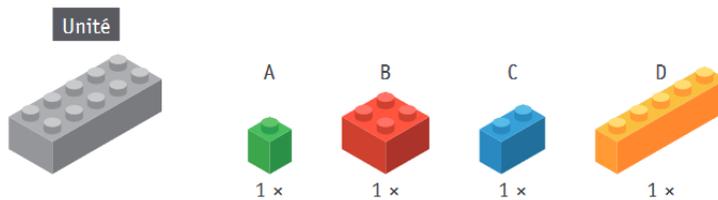
Question 23 (2019)

COMPLÈTE.

L'inverse de 4 est égal à $\frac{1}{4}$

L'opposé de $-\frac{3}{2}$ est égal à $\frac{3}{2}$

Question 23 (2019)



Kelly travaille les fractions à l'aide de blocs.

Elle possède un seul exemplaire de chaque bloc (A, B, C et D).

DÉTERMINE les deux assemblages de blocs qui permettent de représenter $\frac{3}{5}$ de l'unité.

▪ Assemblage 1 :

▪ Assemblage 2 :