

# FRACTIONS - NOMBRES RATIONNELS



## QUESTION 1 CE1D 2010 Q1 R N1 /1

ENCADRE  $\frac{15}{4}$  par deux nombres entiers consécutifs.

$$\frac{15}{4} = 3,75$$

VAD  
Valeur approchée par défaut

$$3 < \frac{15}{4} < 4$$

VAE  
Valeur approchée par excès



## QUESTION 2 CE1D 2011 Q9 R N1 /2

ENCADRE  $\frac{12}{5}$  par deux nombres entiers consécutifs.

$$\frac{12}{5} = 2,4$$

$$2 < \frac{12}{5} < 3$$

## QUESTION 3 CE1D 2012 Q1 R N /3

COMPLETE par < ou > ou =

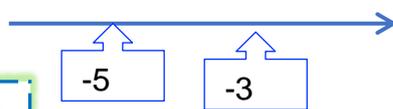
$$5 \times \frac{5}{8} < \frac{7}{6} - \frac{2}{3}$$

<  
=  
>

$$\frac{8}{5} > \frac{-84}{-72} > \frac{-5}{3}$$

$$\frac{25}{40} < \frac{64}{40}$$

$$\frac{7}{6} = \frac{7}{6} \quad PGCD = 12$$



Dénominateurs identiques  $\Rightarrow$  compare les numérateurs

## QUESTION 4 CE1D 2010 Q2 R N1 /2

CLASSE les nombres ci-dessous du plus petit au plus grand.

$$-\frac{1}{5} \quad 0,3$$

$$\frac{1}{3} - 8$$

$$\frac{1}{3} \cong 0,33$$

-8	$-\frac{1}{5}$	0,3	$\frac{1}{3}$
----	----------------	-----	---------------

## QUESTION 5 CE1D 2011 Q3 R N1 /2

ORDONNE les nombres ci-dessous en les classant du plus petit au plus grand.

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

$$\frac{1}{5} = 0,20$$

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

$$\frac{1}{5} \quad -5 \quad 0,25 \quad -\frac{3}{2}$$

$$-5 < -\frac{3}{2} < \frac{1}{5} < 0,25$$

Nombres négatifs                      Nombres positifs

$$-5 < -1,5 < 0,2 < 0,25$$

Réponse complète : 0 ou 2 pts



# QUESTION 6

CE1D 2010 Q R N

/2

ÉCRIS le nombre que  $n$  représente.

Si  $\frac{9}{n} = 9$  alors  $n = 1$

Si  $\frac{n}{2} = 0$  alors  $n = 0$

Si Fraction égale à 0 ;  
Numérateur = 0

# QUESTION 7

CE1D 2012 Q20 R N31

/2

RECHERCHE la valeur de  $a$  qui vérifie l'égalité

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

Fraction égale à 1  
Numérateur = dénominateur

$\frac{b-1}{2} = 0$   
 $b - 1 = 0$   
 $b = 1$

Fraction égale à 0  
Numérateur = 0

# QUESTION 8-9-10

CE1D 2010-11-12 R N31

Corrigé

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

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

Addition de fractions

Etape : 1pt  
Réponse correcte : 1pt

$-\frac{3}{4} \times \frac{-2}{9} = \frac{3 \times 2}{4 \times 9} = \frac{1}{6}$

Multiplication de fractions

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

Addition de fractions

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

Multiplication de fractions

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

Addition de fractions

Multiplication de fractions

$-2 \times \frac{4}{9} \times \frac{-3}{-8} = \frac{-2 \times 4 \times 3}{9 \times 8} = \frac{-1}{3} \text{ ou } -\frac{1}{3}$

# QUESTION 16

CE1D 2013 Q38 R N

/2

CALCULE au centième près. (AVEC CALCULATRICE)

$\frac{105,3 + 92,9}{2,5^2 \times 18,3} = \frac{198,2}{6,25 \times 18,3} = \frac{198,2}{114,375} \cong 1,73$

Si réponse correcte mais mal arrondie : 1/2



# QUESTION 17

CE1D 2014 Q19 R N31

/4

**CALCULE** en écrivant toutes les étapes.

**ECRIS** la réponse sous forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{3 \cdot 1}{3 \cdot 4} + 2 \frac{12}{12} - \frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{3 + 24 - 16}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{7} \times \frac{14}{5} = \frac{-2 \times 9 \times 4}{3 \times 7 \times 5} = \frac{-24}{35}$$

# QUESTION 11

CE1D 2011 Q6 TS N1

/3

On prépare une boisson en mélangeant un liquide chocolaté et du lait.

La recette A mélange 3 parts de liquide chocolaté à 2 parts de lait.

La recette B mélange 2 parts de liquide chocolaté à 1 part de lait.

Mélange A

Mélange B



**COMPLETE** la phrase suivante par A ou B :

Le mélange qui a le plus le goût de chocolat est le mélange **B**

0 ou 1

**JUSTIFIE** ton choix.

Choco

Dans le mélange A : il y a  $\frac{3}{5}$  de chocolat ( $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ )

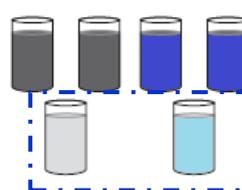
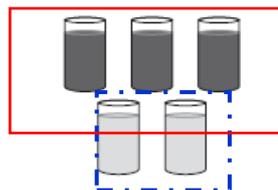
Dans le mélange B : il y a  $\frac{2}{3}$  de chocolat ( $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ )

Donc  $\frac{10}{15} > \frac{9}{15}$

ou  $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$

Fractions correctes et comparées :

Fractions correctes **et** PAS ou MAL



0/1/2

Lorsque l'on double le mélange B :

Pour une même quantité de lait, on a un verre de chocolat **en plus** dans le mélange B

2

Proportionnalité

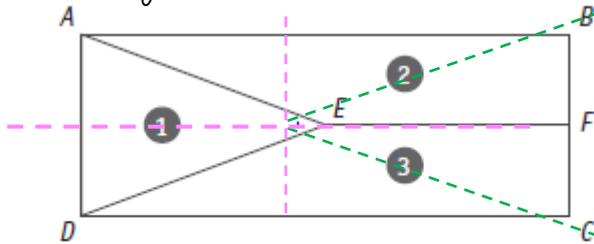


QUESTION 12

CE1D 2013 Q31 R N

/2

Dans un rapport :  
l'ordre a de l'importance !



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 :  $\frac{1}{4}$

La partie ① contient 2 triangles de même aire ;  
Le rectangle ABCD en est formé de 8 (triangles de même aire).

0-1-2 pts

Rapport :  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

- ENTOURE le rapport entre l'aire de la partie 2 et l'aire de la partie 1

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

QUESTION 13

CE1D 2010 Q3 TC N1

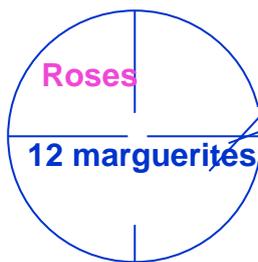
/3

Contexte

Deux variétés de fleurs composent un bouquet.  
Un quart des fleurs sont des roses et les douze autres fleurs sont des marguerites.

DÉTERMINE le nombre de fleurs qui composent ce bouquet.

ÉCRIS les étapes de ton raisonnement.



$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = ?$  Fleurs  
 $12 + ? = ?$  Fleurs  
 $\frac{3}{4} \Leftrightarrow 12$  fleurs  
 $\frac{1}{4} \Leftrightarrow 12 : 3 = 4$  fleurs  
 $\frac{4}{4} \Leftrightarrow 4 * 4 = 16$  fleurs

Par équation :

$\frac{3}{4}x = 12$   
 $x = \frac{12 \times 4}{3}$   
 $x = 16$

:3  
.4

EXPRIME ta réponse sous la forme d'une phrase

Le bouquet est composé de 16 fleurs dont 4 roses.

Phrase avec SA réponse : 1pt

Raisonnement : Es trouve une démarche qui a du sens (équations, règle de trois, diagramme, ...)

- Comprend qu'il doit associer le nbre de marguerites à une fraction du total de fleurs : 1pt
- Considère que 12 marguerites correspondent aux  $\frac{3}{4}$  du bouquet : 1pt
- Propose un calcul pour le nbre total de fleurs : 1pt

0/1/2 /3

Calculs :

- A chaque étape de la résolution, les opérations proposées ont du sens par rapport au problème et les réponses sont correctes: 1pt
- Le calcul du nombre total de fleurs est correct (valeur numérique) : 1pt

0/1/2



# QUESTION 14

CE1D 2010 Q27 item 63 R

/2

AVEC CALCULATRICE

Voici la formule qui permet de calculer le volume d'une pyramide à base carrée :

$$V = \frac{h \cdot c^2}{3}$$

$h$  est la hauteur de la pyramide et  $c$  est le côté de la base.

**CALCULE**  $V$  si  $h = 15,4$  cm et  $c = 12$  cm

$V = \dots$    $\text{cm}^3$

$$V = \frac{15,4 \cdot 12^2}{3}$$
$$V = \frac{15,4 \cdot 12 \cdot 12}{3}$$
$$V = 15,4 \cdot 12 \cdot 4$$



# QUESTION 15

CE1D 2011 Q24 R N

/2

Un pot à base circulaire (rayon = 0,25 m) exerce une force de 150 N sur le sol.



La formule permettant de calculer la pression exercée par ce pot sur le sol est

$$p = \frac{F}{\pi r^2} \quad (F \text{ est la force et } r \text{ le rayon})$$

**CALCULE** la pression exercée sur le sol en  $\frac{N}{m^2}$

(AVEC CALCULATRICE)

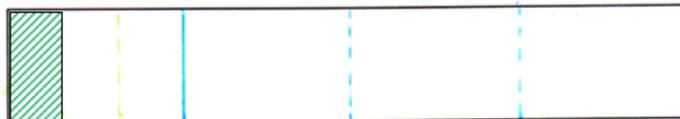
$p \cong 763,94 \frac{N}{m^2}$  ( $\cong 763,9437268 \dots$ ) 0 ou 2 pts

# QUESTION 19

CE1D 2014 Q12 R G21

/2

**HACHURE** le tiers du quart de ce rectangle.



0/1/2

**DÉTERMINE** la fraction du rectangle qui ne doit pas être hachurée.

/1:

$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$  de hachuré Partie hachurée correcte : 1pt

$1 - \frac{1}{12} = \frac{12}{12} - \frac{1}{12} = \frac{12-1}{12} = \frac{11}{12}$  pas hachuré Ou tte fraction équivalente : 1pt



# QUESTION

# 18

CE1D 2014 Q11 TC G211

/3

Corrigé

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.

- E additionne **correctement** les 3 parts : 1 pt
- E soustrait ce nbre à l'**unité** (1) : 1 pt
- Réponse : fraction **irréductible** : 1 pt

- OU**
- E soustrait **correctement**, de manière successive ou non, les 3 parts de l'**unité** : 2 pts

**CALCULE** la part de grenadine contenue

**ECRIS** tous tes calculs.

**EXPRIME** ta réponse sous forme de fraction irréductible

- Ou toute autre méthode équivalente.

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

$$x = 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{10}$$

$$x = \frac{30 - 15 - 10 - 3}{30}$$

Posons r la part de grenadine contenue dans le cocktail.

Soustraction à l'unité : 1pt

Addition **correcte** des 3 parts : 1pt

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{10} = \frac{15 + 10 + 3}{30} = \frac{14}{15}$$

$$r = 1 - \frac{14}{15} = \frac{15 - 14}{15} = \frac{1}{15}$$

$$x = \frac{1}{15}$$

Fr irréductible: 1pt

0/1/2/3

Part de grenadine contenue dans le cocktail =  $\frac{1}{15}$

1 pt

# QUESTION

# 20

CE1D 2014 Q9 R N1

/3

**COMPLÈTE** par > ou < ou =.

$\frac{40}{100} = 0,40 = \frac{2}{5}$	<	$0,75 = \frac{75}{100}$
---------------------------------------	---	-------------------------

-3	>	$-\frac{7}{2} = -3,5$
----	---	-----------------------

0,08	<	$-\frac{4}{-5} = \frac{4}{5} = 0,80$
------	---	--------------------------------------



# QUESTION 21

CE1D 2015 Q1 R N31

1/2



**CALCULE** en écrivant toutes les étapes.

**ÉCRIS** la réponse sous forme d'une fraction **irréductible**.

$$4 \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = 4 \times \left(\frac{1.3}{2.3} + \frac{1.2}{3.2}\right) = 4 \times \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) = 4 \times \left(\frac{3+2}{6}\right) = 4 \times \left(\frac{5}{6}\right) = \frac{4 \times 5}{6} = \frac{2 \times 5}{3} = \frac{10}{3}$$

- ⊗ Effectue d'abord dans les parenthèses.
- ⊗ Dans les parenthèses : somme de 2 fractions
  - a. Mise au même dénominateur
  - b. recopie le dénominateur et additionne les numérateurs.
- ⊗ Produit :
  - a. Multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux
  - b. Simplifie la fraction obtenue (Fraction irréductible)

$$-\frac{1}{4} + 2 - \frac{4}{5} = -\frac{1.5}{4.5} + \frac{2.20}{20} - \frac{4.4}{5.4} = -\frac{5}{20} + \frac{40}{20} - \frac{16}{20} = \frac{-5 + 40 - 16}{20} = \frac{19}{20}$$

⊗ **Analyse de l'énoncé** : somme algébrique de 3 termes

Addition de « fractions » ⇒ Mise au même Den.et ....

# QUESTION 22

CE1D 2015 Q10 TS G211

1/2

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.

Première émission :  $\frac{60}{4} = 15$  candidats éliminés  
 Il reste  $60 - 15 = \frac{45}{12}$  candidats

Deuxième émission :  
 $\frac{45 \times 3}{5} = 27$  candidats éliminés

Troisième émission :  
 $45 - 27 = 18$

Réponse : Il reste  $\frac{18}{12}$  candidats pour la 3<sup>e</sup> émission

Si erreur de calcul à une étape  
 → pas finalisée à l'étape suivante.



# QUESTION 23

CE1D 2015 Q15 TS G21

/2

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.



$$\frac{1}{30} + \frac{7}{10} + x = 1$$

$$x = \frac{30}{30} - \frac{1}{30} - \frac{21}{30}$$

$$x = \frac{30 - 1 - 21}{30}$$

$$x = \frac{30 - 22}{30}$$

$$x = \frac{8}{30}$$

$$x = \frac{4}{15}$$

$$1 = \frac{30}{30}$$

*si x est correct  
mais erreur de calcul  
1/2*

Réponse : La distance totale parcourue en courant est  $\frac{4}{15}$

# QUESTION 24

CE1D 2015 Q14 J G21

/2

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.

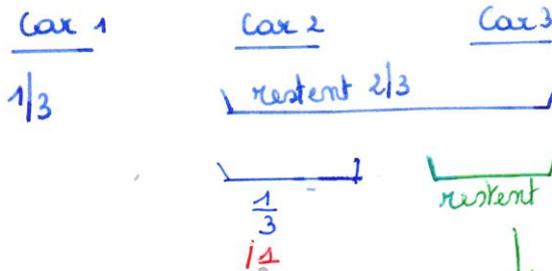
$$\frac{1}{3}$$

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

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

Les derniers prennent place dans le troisième autocar.

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



*Il y a un tiers des élèves dans chaque car  
ou il y a aussi un tiers des E.s dans le 3<sup>e</sup> car.*

*Rem: si x est correct  
seulement avec un ex numérique (1/2).*



# QUESTION

# 25

CE1D 2016 Q17 R N31

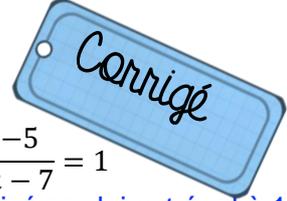
/2

**DÉTERMINE**, dans chaque cas, la valeur de a qui vérifie l'égalité.

$$\frac{-3 + a}{4} = 0$$

Produits croisés  
 $-3 + a = 0 \cdot 4$   
 $-3 + a = 0$   
 $a = 0 + 3$   
 $a = 3$

Ou  
 Un quotient est égal à zéro si son numérateur est nul  
 $-3 + a = 0$   
 .....



$$\frac{-5}{a-7} = 1$$

Un nbre non nul divisé par lui est égal à 1  
 $a - 7 = -5$   
 $a = -5 + 7$   
 $a = 2$

# QUESTION

# 26

CE1D 2016 Q33 TC G22

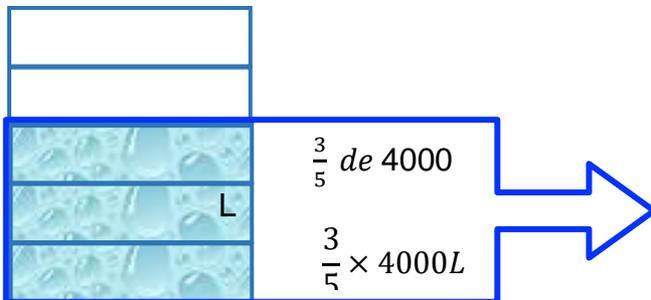
/5

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.



$$2\ 400\ L + 1\ 500\ L = 3\ 900\ L$$

$$4\ 000\ L \leftrightarrow 100\ \%$$

$$1\ 000\ L \leftrightarrow \frac{100}{4}\ \%$$

$$3\ 900\ L \leftrightarrow \frac{100}{4} \times 3,9 = 97,5\ \%$$

Réponse : Le taux de remplissage de la cuve après livraison supplémentaire est de 97,5%

# QUESTION

# 27

CE1D 2017 Q2 R- N1

/4

**ENCADRE** par deux nombres entiers consécutifs.

$$3 < \frac{17}{5} < 4$$

$$-6 < -5,4 < -5$$

$$\frac{17}{5} = 3,4$$



# QUESTION

# 28

CE1D 2017 Q3 R-N1

/2

**BARRE** les deux intrus pour que tous les nombres soient égaux.

$$\frac{12}{10}$$

1,2

~~$$1,02$$~~

$$1,2$$

$$\frac{1200}{1000}$$

1,2

$$\frac{6}{5}$$

1,2

$$1,200$$

1,2

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

0,5

# QUESTION

# 29

CE1D 2017 Q4 R-N1

/2

**BARRE** les deux intrus pour que tous les nombres soient égaux.

$$\frac{-5}{8}$$

- 0,625

$$-0,625$$

$$-6,25 \times 10^{-1}$$

- 0,625

~~$$\frac{15}{-24}$$~~

POSITIF

$$\frac{-625}{1000}$$

- 0,625

~~$$\frac{-36}{48}$$~~

-0,75

$$\frac{-5}{-8}$$

- 0,625

# QUESTION

# 30

CE1D 2017 Q12 TC\_G21

/2

Au basketball, **Luc** a marqué **90 lancers francs sur 120 tentatives** alors que **Nikos** en a réussi **64 sur 80**.

Le meilleur marqueur est celui qui a le taux de réussite le plus élevé.

**JUSTIFIE** pourquoi Nikos est le meilleur marqueur.

<b>Luc</b>		<b>Nikos</b>
$\frac{90}{120} = \frac{3}{4}$		$\frac{64}{80} = \frac{4}{5}$
75 %	<	80 %

Réponse : **Nikos** a le taux de réussite le plus élevé.

# QUESTION

# 31

CE1D 2017 Q20 TS G21

/2

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

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

★ Recherche du nombre :

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \times y &= 54 \\ y &= 54 \times \frac{4}{3} \\ y &= 72 \end{aligned}$$

★ Recherche de  $\frac{2}{3}$  du nombre

$$\frac{2}{3} \times 72 = 48$$



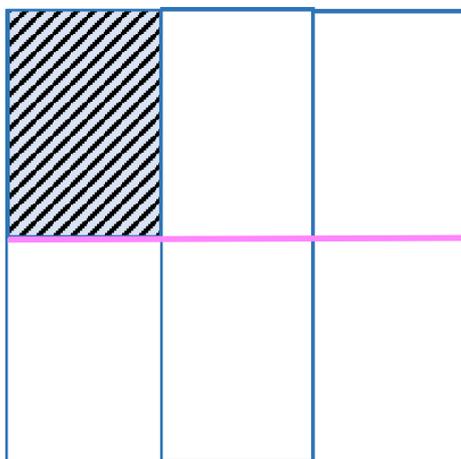
# QUESTION

# 32

CE1D 2017 Q19 R G21

/2

HACHURE la moitié du tiers de ce carré.



Par calculs :

Partie hachurée :

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

Partie NON hachurée :

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

DÉTERMINE la fraction du carré qui ne doit pas être hachurée :  $\frac{5}{6}$

# QUESTION

# 33

CE1D 2018 Q4 R N1

/2

ENCADRE par deux nombres entiers consécutifs.

$$4 < \frac{22}{5} < 5$$

$$-3 < \frac{-7}{3} < -2$$

$$\frac{22}{5} = 4,4$$

$$\frac{-7}{3} \cong -2,333 \dots$$

# QUESTION

# 34

CE1D 2018 Q4 R N1

/2

CLASSE les nombres suivants par ordre croissant.

$\frac{-1}{4}$

$0,7 = \frac{7}{10}$

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

-3

$$-3 < \frac{-1}{4} < \frac{1}{5} < 0,7$$

# QUESTION

# 35

CE1D 2019 Q23 R N31

/2

COMPLÈTE

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

pour rappel l'inverse de 4 se note  $(4)^{-1}$

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

se note  $-(-\frac{3}{2})$



# QUESTION

# 36

CE1D 2018 Q6 TC N31

/2

Dans un ballotin (petite boîte), on trouve deux variétés de pralines.

Un tiers des pralines sont aux noisettes et les 18 autres sont à la vanille.

**CALCULE** le nombre de pralines que contient ce ballotin.

**ÉCRIS** ton raisonnement et tous tes calculs.

$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$
? pralines	18 pralines
Noisettes	Vanille

Si  $\frac{1}{3}$  des pralines sont aux noisettes

Alors  $\frac{2}{3}$  des pralines sont à la vanille

$$\frac{2}{3} \leftrightarrow 18 \text{ pralines}$$

$$\frac{1}{3} \leftrightarrow 9 \text{ pralines}$$

$$\frac{3}{3} \leftrightarrow 18 + 9 \text{ pralines}$$

Dans le ballotin, il y a **27 pralines** (18 à la vanille et 9 aux noisettes).



# QUESTION

# 37

CE1D 2019 Q24 R N31

/4

**CALCULE** la valeur numérique de  $3x^2 - 2x - 1$  pour  $x = -2$  et  $x = \frac{1}{3}$  —

**ÉCRIS** tous tes calculs.

Si $x = -2$	si $x = \frac{1}{3}$
$3 \times (-2)^2 - 2 \times (-2) - 1$ $= 3 \times 4 - 2 \times (-2) - 1$ $= 12 + 4 - 1$ $= 15$	$3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 - 2 \times \frac{1}{3} - 1$ $= 3 \times \frac{1}{9} - 2 \times \frac{1}{3} - 1$ $= \frac{1}{3} - \frac{2}{3} - 1$ $= -\frac{1}{3} - \frac{3}{3} = -\frac{4}{3}$

# QUESTION

# 38

CE1D 2019 Q25 R N31

/4

**CALCULE** en écrivant toutes les étapes.

**ÉCRIS** ta réponse sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \times 3 &= \left(\frac{3}{6} - \frac{2}{6}\right) \times 3 \\ &= \left(\frac{3-2}{6}\right) \times 3 \\ &= \frac{1}{6} \times 3 \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \times 3 &= \frac{1}{2} - \frac{3}{3} \\ &= \frac{1}{2} - \frac{3}{3} \\ &= \frac{1}{2} - 1 \\ &= \frac{1}{2} - \frac{2}{2} \\ &= -\frac{1}{2} \end{aligned}$$



# QUESTION

# 39

CE1D 2019 Q26 R N31

/2

DÉTERMINE, dans chaque cas, la valeur de  $a$  qui vérifie l'égalité.

$$\frac{-5 + a}{13} = 0$$

Produits croisés

$$-5 + a = 0 \cdot 13$$

$$-5 + a = 0$$

$$a = 0 + 5$$

$$a = 5$$

Ou

Un quotient est égal à zéro si son numérateur est nul

$$-5 + a = 0$$

$$a = \dots$$

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

$$a + 3 = -1 \times 4$$

$$a = -4 - 3$$

$$a = -7$$



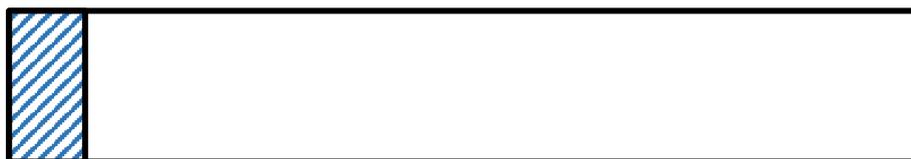
# QUESTION

# 40

CE1D 2019 Q28 R G21

/3

HACHURE le tiers du quart de ce rectangle.  $\frac{1}{12} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$



DÉTERMINE la fraction du rectangle qui n'est pas hachurée.  $\frac{12}{12} - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$

COMPLÈTE.

Le tiers du quart de ce rectangle est aussi égal à la moitié du sixième de ce rectangle.  $\frac{1}{12} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$

# QUESTION

# 41

CE1D 2019 Q29 TS G21

/4

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.

- Margherita :  $1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{6}{6} - \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$
- Champignons :  $1 - \frac{1}{2} - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{4}{8} - \frac{3}{8} = \frac{1}{8}$
- Total des parts de pizzas mangées :  $\frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{4+3}{24} = \frac{7}{24} < \frac{12}{24}$

Réponse : Il reste moins d'une demi-pizza.



# QUESTION

# 42

CE1D 2021 Q6 R N31

/3

$$\frac{3}{4} : \frac{5}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{20}$$

Diviser par une fraction revient à multiplier par l'inverse de la fraction.

$$15 : 3 \times (-5) = 5 \times (-5) = -25$$

Entre multiplication et division, effectuer les opérations dans l'ordre où elles se présentent.

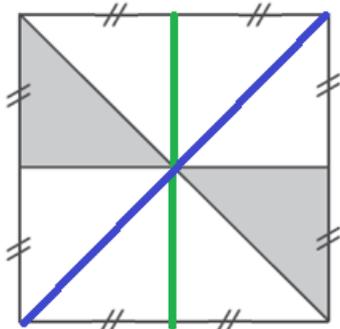
# QUESTION

# 43

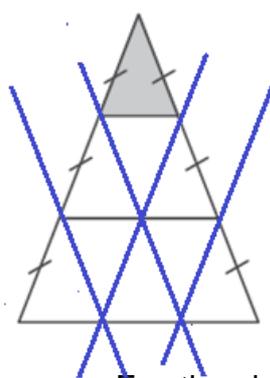
CE1D 2021 Q17 R G11

/2

**DÉTERMINE** la fraction que représente la partie grisée de chaque figure.



Fraction du carré :  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$



Fraction du triangle :  $\frac{1}{9}$

# QUESTION

# 44

CE1D 2021 Q16 TS G21

/4

Dans un immeuble, on compte **40 propriétaires** répartis comme suit :

25% car $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$	$\frac{1}{4}$ des propriétaires sont âgés de 20 ans à 29 ans ;	10	$\frac{1}{4} = \frac{5}{20}$
15%	15 % des propriétaires sont âgés de 30 ans à 39 ans	6	$\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$
40% car $\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$	$\frac{2}{5}$ des propriétaires sont âgés de 40 ans à 49 ans ;	16	$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$
80%	les autres propriétaires sont âgés de 50 ans ou plus.	32	$\frac{32}{20}$
20%		8	$\frac{8}{20} \times 40 = 8$

**DÉTERMINE le nombre** de propriétaires âgés de 50 ans ou plus.

**ÉCRIS** tous tes calculs.

Soit  $\frac{20}{100} \times 40 = 8$

Soit  $\frac{8}{20} \times 40 = 8$

Soit  $40 - 10 - 6 - 16 = 8$

