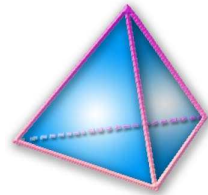


# Thème N°6 : ECRITURES FRACTIONNAIRES

## La division

A la fin du thème, tu dois savoir :

- ☞ Signe d'un quotient
- ☞ Quotients égaux et produit en croix
- ☞ Diviser une fraction
- ☞ Multiplier plusieurs fractions



### ACTIVITE 1 : Signe d'une écriture fractionnaire

Complète :

$$\frac{7}{4} = \dots \div \dots = \dots \quad ; \quad \frac{7}{-4} = \dots \div \dots = \dots = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{-7}{4} = \dots \div \dots = \dots = \frac{\dots}{\dots} \quad ; \quad \frac{-7}{-4} = \dots \div \dots = \dots = \frac{\dots}{\dots}$$

Soit :  $\frac{7}{4} = \frac{\dots}{\dots}$  et  $-\frac{7}{4} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

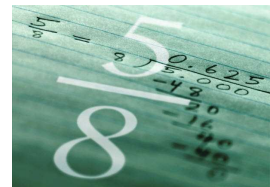
**Bilan :**  $a$  et  $b$  étant des nombres relatifs,  $b \neq 0$ , on a :  $-\frac{a}{b} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$  et  $\frac{-a}{-b} = \frac{\dots}{\dots}$

**Exercice n°1 :** Quelles égalités peut-on écrire entre certains des nombres suivants :

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

**Exercice n°2 :** Recopie et complète :

$$\frac{6}{8} = \frac{\dots}{4} = \frac{\dots}{12} \quad ; \quad \frac{4,8}{5,6} = \frac{48}{\dots} = \frac{\dots}{7}$$



**Exercice n°3 :** Pour chaque cas, écris avec le même dénominateur les deux quotients donnés.

$\frac{1}{2}$  et  $\frac{5}{6}$  .....

2 et  $\frac{7}{5}$  .....

$\frac{1}{3}$  et  $\frac{1}{5}$  .....

$\frac{1}{4}$  et  $\frac{7}{6}$  .....

**Exercice n°4 :** Donne une écriture fractionnaire simplifiée.

$$\frac{5}{10} = \dots ; \quad \frac{18}{8} = \dots ; \quad \frac{9}{12} = \dots$$

$$\frac{22}{33} = \dots\dots\dots; \quad \frac{35}{28} = \dots\dots\dots; \quad \frac{16}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{16} = \dots\dots\dots; \quad \frac{45}{20} = \dots\dots\dots; \quad \frac{20}{500} = \dots\dots\dots$$

**Exercice n°5:** Simplifie les fractions suivantes :

$$\frac{-2}{4} = \dots\dots\dots; \quad \frac{4}{-6} = \dots\dots\dots; \quad \frac{24}{32} = \dots\dots\dots; \quad \frac{-10}{-12} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{-25}{125} = \dots\dots\dots; \quad \frac{-81}{90} = \dots\dots\dots$$

**Exercice n°6:** Sur chaque ligne, l'un des nombres n'est pas égal aux autres. Lequel ?

$$-\frac{1}{4}; \quad -0,25; \quad \frac{1}{4} : \dots\dots\dots$$

$$-\frac{3}{-5}; \quad -0,6; \quad \frac{-3}{5} : \dots\dots\dots$$

$$-\frac{3}{2}; \quad -3,2; \quad \frac{3}{-2} : \dots\dots\dots$$

**Exercice n°7:** Simplifie le plus possible :

$$\frac{12}{10} = \dots\dots\dots; \quad \frac{-55}{33} = \dots\dots\dots; \quad \frac{-8}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{-9}{18} = \dots\dots\dots; \quad \frac{-24}{6} = \dots\dots\dots; \quad \frac{-56}{-8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2 \times 3 \times 5}{3 \times 4} = \dots\dots\dots; \quad \frac{5 \times (-4) \times 12}{2 \times (-2) \times 15} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{8 \times 35}{14 \times (-2)} = \dots\dots\dots; \quad \frac{3 \times 7 \times (-4)}{6 \times (-2)} = \dots\dots\dots$$

**ACTIVITE 2 :** Produit « en croix »

1) Dans chacun des cas suivants, les fractions sont-elles égales ?

$$\frac{3}{4} \text{ et } \frac{9}{12} \quad \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{5} \text{ et } \frac{2}{3} \quad \dots\dots\dots$$

$$\frac{36}{20} \text{ et } \frac{18}{10} \quad \dots\dots\dots$$

2) Pour chacun des cas de la question 1), écris et effectue les produits « en croix » associés aux deux fractions

Exemple : Pour les fractions  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{9}{12}$ , les produits « en croix » sont :  $3 \times 12$  et  $4 \times 9$

$\frac{3}{4}$  et  $\frac{9}{12}$  .....

$\frac{4}{5}$  et  $\frac{2}{3}$  .....

$\frac{36}{20}$  et  $\frac{18}{10}$  .....

3) Complète la propriété du produit « en croix » :

Quels que soient les nombres  $a, b, c$  et  $d$  ( $b \neq 0$  et  $d \neq 0$ ), si  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  alors .....

Énonce la réciproque de cette propriété :

.....

4) Résolution de l'équation  $\frac{7x}{2} = \frac{8}{3}$

① On applique la règle du produit « en croix » .....  $\times$  ..... = .....  $\times$  .....

② On résout l'équation ..... = .....

..... = .....

..... = .....

③ On conclut La solution de l'équation est .....

**Exercice n°8 :** (A rédiger sur une feuille) Résous les équations suivantes :

a)  $\frac{x}{2} = \frac{4}{3}$       b)  $\frac{3x}{5} = \frac{4}{7}$       c)  $\frac{5a}{4} = \frac{3}{2}$       d)  $\frac{3}{2}x - \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$       e)  $\frac{5}{2}x = \frac{5}{4}x + \frac{4}{3}$

**Exercice n°9 :** Calcule et simplifie si possible

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} =$  ..... ;  $\frac{2}{15} + \frac{4}{15} =$  .....

$\frac{1}{2} + \frac{4}{2} =$  ..... ;  $\frac{13}{14} + \frac{9}{14} =$  .....

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} =$  ..... ;  $\frac{3}{20} + \frac{2}{20} + \frac{9}{20} =$  .....

$$\frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \dots ; \quad \frac{21}{24} + \frac{8}{24} = \dots$$

$$\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \dots ; \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \dots$$

$$\frac{2}{7} + \frac{12}{7} = \dots ; \quad \frac{1}{3} + \frac{3}{3} + \frac{5}{3} = \dots$$

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{12} = \dots ; \quad \frac{17}{25} - \frac{12}{25} = \dots$$

$$\frac{45}{76} - \frac{27}{76} = \dots ; \quad \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \dots$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots ; \quad \frac{4}{12} - \frac{4}{12} = \dots$$

$$\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \dots ; \quad \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \dots$$

$$\frac{5}{12} - \frac{1}{12} = \dots ; \quad \frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \dots$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \dots ; \quad \frac{7}{8} - \frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \dots$$

**Exercice n°10 :** Calcule et simplifie si possible

$$7 \times \frac{15}{11} = \dots ; \quad 9 \times \frac{12}{7} = \dots$$

$$7 \times \frac{4}{15} = \dots ; \quad \frac{8}{21} \times 14 = \dots$$

$$2,3 \times \frac{13}{11} = \dots ; \quad 4,9 \times \frac{12}{9} = \dots$$

$$\frac{4}{25} \times 2,7 = \dots ; \quad \frac{9}{19} \times 1,4 = \dots$$

**Exercice n°11 :** Calcule en mettant sous la forme d'une fraction la plus simple possible:

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{3} = \dots ; \quad \frac{3}{5} \times \frac{7}{4} = \dots$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{5}{7} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{4}{3} \times \frac{5}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{7} \times \frac{7}{9} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{11}{13} \times \frac{26}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{15}{15} \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{13}{14} \times \frac{7}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{21}{8} \times \frac{4}{7} = \dots\dots\dots ; \quad 12 \times \frac{5}{36} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{27}{16} \times \frac{8}{9} = \dots\dots\dots ; \quad 15 \times \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

**Exercice n°12 :** *Effectue et donne le résultat sous la forme simplifiée.*

$$\frac{5}{77} + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{5}{10} - \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{33} + \frac{6}{11} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{25}{7} - \frac{61}{21} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{3}{5} + \frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{4} + \frac{5}{12} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{2}{7} + \frac{13}{28} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{6} + \frac{7}{30} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{3}{2} - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

**Exercice n°13 :** *Ecrire les résultats sous forme de fractions éventuellement simplifiée.*

$$8 - \frac{3}{5} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{3}{2} + \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$

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

$$\frac{9}{7} + \frac{7}{9} = \dots\dots\dots ; \quad \frac{8}{6} + \frac{2}{9} = \dots\dots\dots$$

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

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{7} + 3 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{4} + \frac{11}{3} - \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

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

$$\frac{7}{12} + \frac{3}{4} + \frac{5}{2} - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

...

$$2 + \frac{2}{7} - \frac{3}{21} = \dots\dots\dots$$

**ACTIVITE 3 : Inverse d'un nombre non nul**

1°) Est-il possible de trouver un nombre qui, multiplié par  $\frac{2}{3}$ , donne 1 ? .....

Si oui, de quel nombre s'agit-il ? .....

Aide : Appelons  $x$  ce nombre. On a  $x \times \frac{2}{3} = 1$ . Ecrire 1 sous la forme  $\frac{6}{6}$  (6 est un multiple de 2 et de 3).

.....

2°) Application : Déterminer l'inverse des nombres suivants :  $\frac{3}{4}$  ;  $\frac{5}{2}$  ;  $\frac{8}{3}$  ; 5 ; 12 et 1

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice n°14 : 1°) Donne les inverses des nombres suivants sous la forme la plus simple possible :**

$$7 \quad ; \quad \frac{1}{7} \quad ; \quad 5 \quad ; \quad 0,4 \quad ; \quad \frac{2}{3} \quad ; \quad \frac{3}{4} \quad ; \quad \frac{7}{9}$$

.....



**Exercice n°15 :**

Ecris les inverses puis les opposés des nombres suivants :  $\frac{5}{-4}$  ;  $\frac{1}{-12}$  ;  $\frac{25}{-10}$  ;  $-\frac{5}{2}$

.....  
.....

**Exercice n° 16 :** Les quotients suivants sont-ils inverses ? opposés ? :

$\frac{3}{4}$  et  $\frac{2}{1,5}$  : .....

$\frac{-12}{39}$  et  $\frac{20}{65}$  : .....

$\frac{-56}{48}$  et  $\frac{-12}{14}$  : .....

**Exercice n°17:** Complète si possible par un nombre en écriture fractionnaire :

$\frac{2}{3} \times \dots = 1$        $\frac{-5}{6} \times \dots = 1$        $\frac{0,3}{-4} \times \dots = 1$        $\left(-\frac{5}{7}\right) \times \dots = 1$

$\frac{-5}{-4} \times \dots = 1$        $\frac{0}{2} \times \dots = 1$

**Exercice n°18 :** ( A rédiger sur une feuille )

a) Ecrire les quotients suivants avec le même dénominateur positif, puis les ranger dans l'ordre croissant :

$\frac{-12}{11}$  ;  $\frac{13}{-11}$  ;  $-\frac{10}{11}$  ;  $\frac{6}{-11}$  ;  $\frac{-18}{11}$ .

b) Reprendre la question a) avec :  $\frac{2}{3}$  ;  $\frac{-2}{5}$  ;  $\frac{5}{6}$  ;  $\frac{7}{-15}$  ;  $\frac{-8}{6}$

**Exercice n° 19 :** Dans chacun des cas, range dans l'ordre croissant

$\frac{17}{15}$        $\frac{-11}{15}$        $-\frac{13}{15}$  : .....

$-\frac{21}{11}$        $\frac{-9}{11}$        $-1$  : .....



## ACTIVITE 5 : Division de deux fractions

1°) En utilisant la calculatrice et en conservant toutes les décimales affichées, complète le tableau suivant :

$a$	$b$	$\frac{a}{b}$	$\frac{1}{b}$	$a \times \frac{1}{b}$
6	8			
49	5			
11	4			
77	16			
82	10			
7,5	100			

Compare les résultats obtenus. Complète

$$\frac{a}{b} = \dots\dots\dots$$

« Diviser a par b », c'est la même chose que « multiplier a par l'inverse de b ». Ce résultat est général. Complète :

« Diviser 21 par 3 », c'est la même chose que « Multiplier ..... par..... »

« Diviser  $\frac{4}{5}$  par 2 », c'est la même chose que « Multiplier ..... par..... »

« Diviser 9 par  $\frac{5}{2}$  », c'est la même chose que « Multiplier ..... par..... »

« Diviser  $\frac{7}{2}$  par  $\frac{5}{4}$  », c'est la même chose que « Multiplier ..... par..... »

2°) Calcule :

$8 \div \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$  ;  $\frac{11}{2} \div 3 = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{7} \div \frac{5}{4} = \dots\dots\dots$  ;  $\frac{9}{4} \div \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

$\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$  ;  $\frac{3}{2} \div \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

$\frac{7}{3} \div \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

**Exercice n°20** : Mettre les quotients suivants sous forme d'une fraction ( penser à simplifier ) ou d'un entier :

$\frac{4}{7} \div \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$  ;  $\frac{2}{3} \div 2 = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{4} \div \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$  ;  $1 \div \frac{4}{3} = \dots\dots\dots$

$7 \div \frac{42}{5} = \dots\dots\dots$  ;  $\frac{8}{21} \div \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

## ACTIVITE 6 : Multiplication et division de deux fractions avec des nombres négatifs

a) Avec la règle des signes .

Sans effectuer les calculs, donner le signe des produits et des quotients suivants :

$$a.. \quad -\frac{5}{-4} \times \frac{-7}{-9} \dots\dots\dots ; \quad b. \quad \frac{3}{-8} \times \frac{-7}{5} \dots\dots\dots ; \quad c. \quad (-7) \times \frac{3}{-11} \dots\dots\dots$$

$$d. \quad \frac{-2}{5} \times \frac{-6}{-7} \dots\dots\dots ; \quad e. \quad -2 \div \frac{-3}{7} \dots\dots\dots ; \quad f. \quad \frac{5}{-7} \div \frac{-3}{-4} \dots\dots\dots$$

$$g. \quad \frac{-8}{-3} \div 7 \dots\dots\dots ; \quad h. \quad \frac{-5}{-7} \div \left(-\frac{8}{9}\right) \dots\dots\dots ; \quad i. \quad -\left(-\frac{6}{5}\right) \div \frac{1}{-3} \dots\dots\dots$$

b) Exprimer sous forme fractionnaire et simplifier si possible ( avant de faire les calculs, il est intéressant de connaître le signe du résultat en utilisant la règle des signes )

( A rédiger sur une feuille )

$$a. \quad \frac{1}{2} \times \frac{-8}{3} ; \quad b. \quad \frac{-3}{8} \times \frac{5}{-7} ; \quad c. \quad \frac{-6}{11} \times \left(-\frac{3}{8}\right) ; \quad d. \quad \frac{-6}{15} \div \frac{5}{7} ; \quad e. \quad \frac{4}{-14} \times \frac{7}{9} ; \quad f. \quad \frac{9}{18} \times (-2)$$

$$g. \quad \left(-\frac{1}{4}\right) \div \frac{3}{5} ; \quad h. \quad \frac{9}{5} \div \frac{2}{3} ; \quad i. \quad 4 \div \frac{-14}{5} ; \quad j. \quad \frac{3}{-4} \div 5 ; \quad k. \quad \frac{4}{\frac{-4}{3}} ; \quad l. \quad \frac{\frac{18}{4}}{6} ; \quad m. \quad \frac{8}{\frac{1}{4}}$$

$$n. \quad \frac{\frac{80}{7}}{\frac{-4}{21}} ; \quad o. \quad \frac{\frac{-3}{4}}{\frac{2}{3}} ; \quad p. \quad \frac{\frac{-7}{10}}{\frac{14}{-5}} ; \quad q. \quad \frac{\frac{-56}{-25}}{\frac{-14}{-15}}$$

Exercice n°21 : ( A rédiger sur une feuille )

1. Calcule et donne les résultats sous forme de fractions simplifiées le plus possible.

$$A = \frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{3}\right) ; \quad B = \frac{-2}{6} \times \frac{21}{5} ; \quad C = \frac{-4}{5} \times \left(-\frac{7}{2}\right) ; \quad D = (-7) \times \left(\frac{-9}{56}\right) ; \quad E = \frac{3}{14} \times \left(-\frac{7}{3}\right) ; \quad F = \left(\frac{-5}{7}\right)^2$$

2. Calcule et donne les résultats sous forme de fractions simplifiées le plus possible.

$$a) \quad \frac{2}{3} : \frac{5}{6} ; \quad b) \quad \left(-\frac{2}{5}\right) : \frac{4}{15} ; \quad c) \quad \frac{-3}{8} : \left(\frac{-4}{5}\right) ; \quad d) \quad \frac{3}{9} : (-3) ; \quad e) \quad \frac{4}{7} : \left(-\frac{1}{7}\right) ; \quad f) \quad 11 : \frac{22}{5}$$

3. Calcule et donne les résultats sous forme de fractions simplifiées le plus possible.

$$A = \frac{\frac{5}{4}}{\frac{-15}{2}} ; \quad B = \frac{\frac{45}{3}}{\frac{3}{3}} ; \quad C = \frac{-5}{\frac{5}{3}}$$

Exercice n°22 : ( A faire sur une feuille ) Calcule et donne le résultat sous forme de fractions simplifiées.

$$a) \quad 4 + 2 \times \frac{5}{3} \quad b) \quad 4 \times \frac{7}{3} + \frac{1}{5} \quad c) \quad \left(1 + \frac{3}{7}\right) \times \frac{2}{10} \quad d) \quad \left(4 + \frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{5} \quad e) \quad \frac{1}{3} + \frac{7}{5} \times \frac{3}{2}$$

$$f) \quad \frac{9}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{2}{10} \quad g) \quad \left(3 - \frac{5}{2}\right) - \left(2 + \frac{1}{5}\right) \quad h) \quad \left(3 - \frac{2}{5}\right) \times \left(2 + \frac{3}{5}\right) \quad i) \quad \frac{5}{14} + 3 \times \frac{1}{42}$$

j)  $\frac{\frac{3}{2}+1}{\frac{5}{3}+\frac{1}{4}}$       k)  $\left(\frac{1}{4}+\frac{5}{6}\right): \frac{5}{12}$       l)  $\left(\frac{7}{8}+\frac{1}{4}\right): \frac{27}{8}$       m)  $\left(\frac{4}{3}+\frac{3}{2}\right): \left(1+\frac{1}{3}\right)$

n)  $\frac{4}{9}: \left(\frac{1}{3}+1\right)$       o)  $\frac{2+\frac{5}{3}\times\frac{1}{4}}{\left(2+\frac{5}{3}\right)\times\frac{1}{4}}$

**Exercice n°23 :** (A faire sur une feuille) Un rectangle a pour largeur  $\frac{4}{11}$  m et pour longueur  $\frac{9}{5}$  m.

*Quel est son périmètre ? Quelle est son aire ?*

**Exercice n°24 :**

**Question 1 :** Une ménagère achète  $\frac{1}{2}$  kilogramme de foie gras à 48 euros le kg.

*Combien doit-elle ?*

**Question 2 :** Une ménagère paie 36 euros pour  $\frac{3}{4}$  kilogramme de caviar.

*Quel est le prix du kg de ce caviar ?*

*Coche les opérations qui conduisent à chacune des réponses :*

<i>QUESTION 1</i>			<i>QUESTION 2</i>	
$48 \times \frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/>		$36 \times \frac{3}{4}$	<input type="checkbox"/>
$48 \div \frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/>		$36 \div \frac{3}{4}$	<input type="checkbox"/>
$\frac{1}{2} \times 4$	<input type="checkbox"/>		$\frac{3}{4} \times 36$	<input type="checkbox"/>
$\frac{1}{2} \div 48$	<input type="checkbox"/>		$\frac{3}{4} \div 36$	<input type="checkbox"/>
$48 \times 2$	<input type="checkbox"/>		$36 \times \frac{4}{3}$	<input type="checkbox"/>

**Solution :** somme due : .....

**Solution :** prix du kg : .....

**Exercice n°25 :** (A faire sur une feuille) Une citerne peut contenir 2 400 litres d'eau. Le lundi elle est remplie aux trois huitièmes de sa contenance. Une averse tombe dans la nuit et le mardi matin la citerne est remplie aux deux tiers de sa contenance.

- Quelle quantité d'eau contenait la citerne avant l'averse ?*
- Après l'averse ?*
- Quelle quantité d'eau est tombée pendant la nuit de lundi à mardi ?*

**Exercice n°26 :** (A faire sur une feuille) Un entrepreneur édifie une maison. Pour ce travail il doit recevoir 120 000 euros. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, il réclame des acomptes : trois-huitièmes en février, un huitième en juin, cinq-douzième en octobre, du prix fixé.

- Quel est le montant de chacun de ces acomptes ?*
- Quelle somme reste-t-il à payer le mois d'octobre ?*
- L'architecte ayant établi les plans a droit pour ses honoraires aux deux vingt-cinquièmes du prix total. Quel est le prix de revient de la maison ?*

**Exercice n°27 :** (A faire sur une feuille) Soit un triangle rectangle dont un des côtés de l'angle droit mesure 35 mètres. L'autre côté de l'angle droit mesure les cinq-septièmes du précédent.  
*Quelle est l'aire de ce triangle rectangle ?*

**Exercice n° 28:** (A faire sur une feuille) J'achète une voiture 12 000 euros. Je verse un cinquième à la commande et sept dixième à la livraison.  
*Quelle fraction du prix total me reste-t-il à payer ?*  
*Quelle somme cela représente-t-il ?*

**Exercice n°29 :** (A faire sur une feuille)

D'une cuve pleine de fuel, on soutire une première fois le  $\frac{1}{6}$  et une deuxième fois le  $\frac{1}{5}$ . Il lui reste 570 litres.  
Quelle est la capacité de la cuve ?

**Exercice n°30 :** (A faire sur une feuille)

Un réservoir d'essence est vide aux  $\frac{5}{6}$ . Il faut ajouter 28 litres pour qu'il soit plein aux  $\frac{3}{4}$ .  
Quelle est sa contenance ?

**Exercice n°31 :** (A faire sur une feuille) Un homme a bu à son déjeuner les  $\frac{2}{5}$  du litre de vin contenu dans une bouteille ; puis à son dîner les  $\frac{3}{7}$  du litre. Quelle fraction de litre représente ce qui reste dans la bouteille ?

**Exercice n°32 :** (A faire sur une feuille) Une vis avance de  $\frac{2}{9}$  de millimètre par tour. On fait dans un premier temps  $\frac{3}{4}$  de tour, puis  $\frac{2}{5}$  de tour. De quelle longueur la vis a-t-elle avancée ?

**Exercice n°33 :** (A faire sur une feuille) *France métropolitaine, juin 2008*

Trois points A, B et C d'une droite graduée ont respectivement pour abscisses :  $\frac{1}{4}$  ;  $\frac{1}{3}$  ;  $\frac{5}{12}$ .  
Ces trois points sont-ils régulièrement espacés sur la droite ? Justifier.

**Exercice n°34 :** (A faire sur une feuille) *Centres Etrangers, juin 2012*

*Dans cette exercice, toute trace de recherche sera prise en compte dans l'évaluation.*

Au goûter, Lise mange  $\frac{1}{4}$  du paquet de gâteaux qu'elle vient d'ouvrir.

De retour du collège, sa sœur Agathe mange les  $\frac{2}{3}$  des gâteaux restants entamé par Lise. Il reste alors 5 gâteaux. Quel était le nombre initial de gâteaux dans le paquet ?