

**Note :** / 25

**Consigne :** Tous les exercices sont à faire directement sur le sujet. Répondre par des phrases aux problèmes posés. Il sera tenu compte de la qualité de la rédaction (écriture soignée, résultats soulignés...) dans la notation.

**Exercice 1 :** Colorier (ou hachurer) les trois quarts de chaque figure.

Figure n°1 :

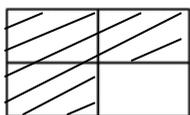


Figure n°2 :

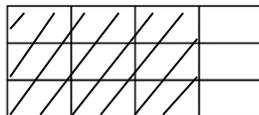
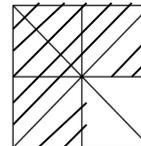


Figure n°3 :



**/ 1,5 pt**

**Exercice 2 :**

La boîte à outils de Nathan contient au total 60 outils. Parmi ces outils, il y a 20 tournevis et 4 marteaux.

1) Exprimer, à l'aide d'une fraction, la proportion de tournevis dans la boîte à outils de Nathan.

La proportion de tournevis dans la boîte à outils de Nathan est égale à  $\frac{20}{60}$ .

2) Exprimer, à l'aide d'une fraction, la proportion de marteaux dans la boîte à outils de Nathan.

La proportion de marteaux dans la boîte à outils de Nathan est égale à  $\frac{4}{60}$ .

3) Exprimer, à l'aide d'une fraction, la proportion d'outils qui ne sont ni des tournevis, ni des marteaux dans la boîte à outils de Nathan.

$60 - (20 + 4) = 36$  donc la proportion d'outils qui ne sont ni des tournevis, ni des marteaux dans la boîte à outils de Nathan est égale à  $\frac{36}{60}$ .

**/ 1,5 pt**

**Exercice 3 :**

Dans un sac, il y a 12 jetons bleus et 15 jetons rouges. Quelle est la proportion de jetons bleus dans ce sac ?

$12 + 15 = 27$  Il y a 27 jetons en tout donc la proportion de jetons bleus dans ce sac est égale à  $\frac{12}{27}$ .

**/ 1 pt**

**Exercice 4 :**

Dans une corbeille de fruits, il y a 9 poires, 12 kiwis et 3 pêches. Quelle est la proportion de kiwis dans la corbeille ?

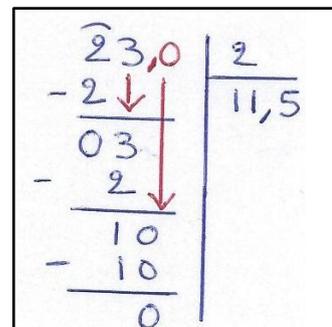
$9 + 12 + 3 = 24$ . Il y a 24 fruits en tout donc la proportion de kiwis dans la corbeille est égale à  $\frac{12}{24}$ .

**/ 1 pt**

**Exercice 5 :**

1) Donner l'écriture fractionnaire du quotient de 23 par 2.  $\frac{23}{2}$

2) Donner l'écriture décimale du quotient de 23 par 2. 11,5



**/ 2 pts**

**Exercice 6 :** Compléter les pointillés suivants.

•  $\frac{9}{11}$  est le quotient de 9 par 11 .

•  $\frac{8}{9} \times 9 = 8$

•  $\frac{15}{13}$  est le nombre qui multiplié par 13 donne 15.

•  $\frac{17}{5} = 17 \div 5$

**/ 2 pts**

**Exercice 7 :** Sans justifier, compléter les égalités suivantes.

a)  $\frac{4}{9} = \frac{24}{54}$

b)  $\frac{14}{8} = \frac{7}{4}$

c)  $\frac{25}{40} = \frac{5}{8}$

d)  $\frac{3}{7} = \frac{18}{42}$

**/ 2 pts**

**Exercice 8 :** Transformer chacune des écritures fractionnaires suivantes en une fraction. Justifier.

a)  $\frac{17,8}{3,6} = \frac{17,8 \times 10}{3,6 \times 10} = \frac{178}{36}$

b)  $\frac{8,42}{7,4} = \frac{8,42 \times 100}{7,4 \times 100} = \frac{842}{740}$

c)  $\frac{6}{1,312} = \frac{6 \times 1\,000}{1,312 \times 1\,000} = \frac{6\,000}{1\,312}$

d)  $\frac{2,3}{0,46} = \frac{2,3 \times 100}{0,46 \times 100} = \frac{230}{46}$

**/ 4 pts**

**Exercice 9 :** Simplifier les fractions suivantes. Justifier.

a)  $\frac{21}{9} = \frac{7 \times 3}{3 \times 3} = \frac{7}{3}$

b)  $\frac{15}{40} = \frac{3 \times 5}{8 \times 5} = \frac{3}{8}$

c)  $\frac{36}{48} = \frac{3 \times 12}{4 \times 12} = \frac{3}{4}$

d)  $\frac{8}{16} = \frac{1 \times 8}{2 \times 8} = \frac{1}{2}$

**/ 4 pts**

**Exercice 10 :** Effectuer les divisions suivantes. Justifier.

a)  $96 \div 0,3$

b)  $44,64 \div 3,6$

$96 : 0,3 = 960 : 3$   
 (Multiplied by 10 on both sides)

$$\begin{array}{r} \overline{)960} \quad | \quad 3 \\ - 9 \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline 06 \phantom{0} \\ - 6 \phantom{0} \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

Réponse :  $96 \div 0,3 = 320$

$44,64 : 3,6 = 446,4 : 36$   
 (Multiplied by 10 on both sides)

$$\begin{array}{r} \overline{)446,4} \quad | \quad 36 \\ - 36 \phantom{,4} \\ \hline 86 \phantom{,4} \\ - 72 \phantom{,4} \\ \hline 144 \\ - 144 \\ \hline 0 \end{array}$$

Réponse :  $44,64 \div 3,6 = 12,4$

**/ 2 pts**

**Exercice 11 :** Chez un boulanger, on note que 3,4 kg de pain coûtent 8,84 €. Quel est le prix d'un kilo de ce pain ?

$8,84 : 3,4 = 88,4 : 34$   
 (Multiplied by 10 on both sides)

Le prix d'un kilo de pain est 2,60 €.

$$\begin{array}{r} \overline{)88,4} \quad | \quad 34 \\ - 68 \phantom{,4} \\ \hline 204 \\ - 204 \\ \hline 0 \end{array}$$

**/ 2 pts**

**Exercice 12 :** Un litre de carburant coûte 1,25 €.

Avec un billet de 50 €, quelle quantité d'essence peut-on mettre dans le réservoir ?

$$50 : 1,25 = 5000 : 125$$

*(Note: Red arrows indicate multiplying 50 by 100 to get 5000 and 1,25 by 100 to get 125.)*

Handwritten long division:  $5000 \div 125 = 40$ . The calculation shows 5000 minus 5000 (500 times 10) equals 000, then 000 minus 000 (0 times 10) equals 00, and finally 00 minus 00 (0 times 10) equals 0.

Avec un billet de 50 €, on peut mettre 40 L d'essence dans le réservoir.

**/ 2 pts**

**Exercice BONUS :**

Mette les pièces du puzzle dans l'ordre pour faire apparaître une expression qui vaut zéro !

Boxed puzzle pieces:  $+ 3)$ ,  $- 4$ ,  $25$ ,  $2$ ,  $7$ ,  $- 35 \div$ ,  $\times ($

Réponse :

$$25 - 35 \div 7 - 4 \times (2 + 3)$$