

# Corrigé CONTROLE C3 : DIVISIONS ; FRACTIONS (1 h)

Compte rendu :



Médiane = 14,5 sur 20 en 2004.

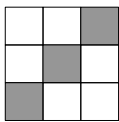
➤ Exercice 1 (..... / 3 points) :

Pour chacune de ces 4 figures, quelle est la proportion de la surface totale coloriée ?

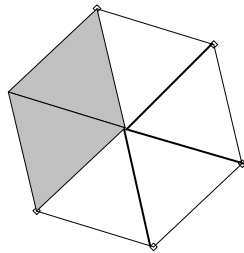
Il faut avant tout bien découper complètement chaque figure en parties de même aire. Puis on utilise la formule :

$$\text{Proportion coloriée} = \frac{\text{nb parties de base coloriées}}{\text{nb total de parties}}$$

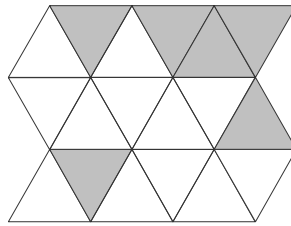
On n'oublie pas de simplifier si possible la fraction obtenue



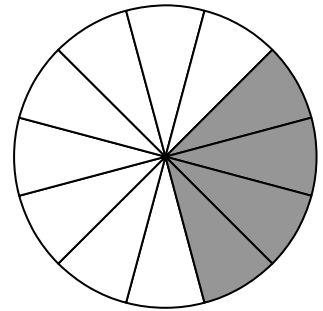
$$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$



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



$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$



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

➤ Exercice 2 (..... / 3 points) : Dans ce réseau de 4 droites, on sait que :

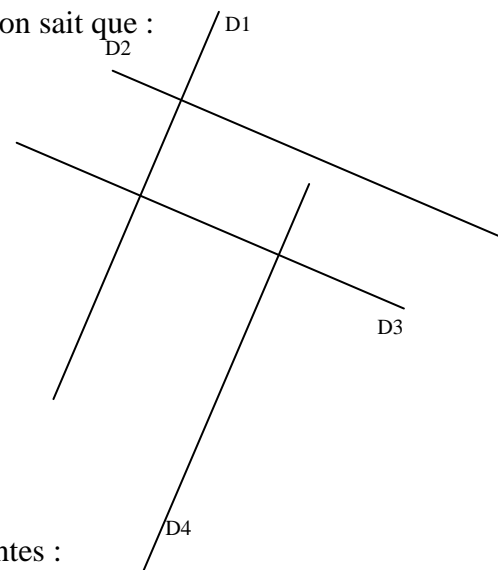
D2 est parallèle à D3 ( $D2 // D3$ ) et que  $D3 \perp D1$  et que  $D4 \perp D3$

1. Que peut on dire de D1 et D4 ? Justifiez. (..... / 1,5 pts)

Puisque  $\begin{cases} D1 \perp D3 \\ D4 \perp D3 \end{cases}$  alors,  $D1 // D4$ .

2. Que peut on dire de D1 et D2 ? Justifiez. (..... / 1,5 pts)

Puisque  $\begin{cases} D1 \perp D3 \\ D2 // D3 \end{cases}$  alors,  $D1 \perp D2$ .



➤ Exercice 3 (..... / 3 points) : Compléter les égalités suivantes :

$$2,57 \div 10 = 0,257$$

$$147,5 \times 0,01 = 1,475$$

$$3,47 \times 1\,000 = 3470$$

$$\frac{25,1}{0,1} = 251$$

$$25\,000 \times 0,01 = 250$$

$$\frac{57,58}{0,01} = 5758$$

➤ Exercice 4 (..... / 4,5 points) :

1. Compléter les égalité suivantes :  $\frac{15}{25} = \frac{30}{50}$      $\frac{2,42}{5,2} = \frac{242}{520}$      $0,5 \% = \frac{0,5}{100} = \frac{5}{1000} = \frac{1}{200}$
2. Simplifier les fractions suivantes en complétant (..... / 3 pts) :

$\frac{35}{55} = \frac{5 \times 7}{5 \times 11} = \frac{7}{11}$  F.I.       $\frac{24}{16} = \frac{3 \times 8}{2 \times 8} = \frac{3}{2}$  F.I.       $\frac{36}{24} = \frac{12 \times 3}{12 \times 4}$  F.I.

➤ Exercice 5 (..... / 1,5 points) :

Un professeur décide de confisquer les antisèches des élèves : il en récupère 98 (!) qu'il décide de ranger par pochette de 20.

1. Combien de pochettes lui faudra t il ? (..... / 1 pt)
2. Combien d'antisèches mettra-t-il dans la dernière pochette ? (..... / 0,5 pts)

*Il s'agit d'un problème de rangement entier donc on utilise la division euclidienne.*

*1. Nb de pochettes à utiliser = Nb total d'antisèches ÷R Nb d'antisèches par pochette*

*=            98                    ÷R                    20*

$\begin{array}{r} 98 \\ - 80 \\ \hline 18 \end{array}$	$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 4 \end{array}$	<p><i>On obtient l'égalité euclidienne suivante : <math>98 = 20 \times 4 + 18</math> et reste <math>18 &lt; \text{diviseur } 20</math>.</i></p> <p><i>Il faudra 4 pochettes complètes + 1 pochette incomplète soit 5 pochettes pour ranger toutes les antisèches.</i></p>
--	---	---

*2. La réponse à cette question est donnée par le reste de la division euclidienne : il y aura 18 antisèches dans la dernière pochette.*

➤ Exercice 6 (..... / 2,5 points) :

Un train doit conduire les 1500 supporters de l'équipe de Oheheinbon à Koikoikoi.  
Chaque wagon contient 12 compartiments de 10 places. Combien faut il prévoir de wagons ?

*Il s'agit d'un problème de rangement entier donc on utilise la division euclidienne.*

*1. Il faut d'abord trouver combien de personnes peut contenir un wagon.*

*Nb de personnes dans un wagon = Nb de compartiments × Nb de personnes par compartiment*

*=            12                    ×                    10*

*=                                    120 personnes*

*Nb de wagons à prévoir = Nb total de supporters ÷R Nb de supporters par wagons*

*=            1 500                    ÷R                    120*

$\begin{array}{r} 1500 \\ - 120 \\ \hline 300 \\ - 240 \\ \hline 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 120 \\ \hline 12 \end{array}$	<p><i>On obtient l'égalité euclidienne suivante :</i></p> <p><i><math>1500 = 120 \times 12 + 60</math> et reste <math>60 &lt; \text{diviseur } 120</math>.</i></p> <p><i>Il faudra prévoir 12 wagons complets + 1 wagon incomplet soit 13 wagons pour acheminer tous ces supporters. Oh Eh Hein Bon !</i></p>
--	---	---

➤ Exercice 7 (..... / 2,5 points) :

A la plage, Léopoldine veut acheter pour ses amies 5 beignets à 2,10 € l'un.

Mais elle constate qu'il lui manque 1,50 €. Elle décide alors d'acheter plutôt des cacahuètes à 1,30 € le paquet.

Combien peut-elle acheter de paquets de cacahuètes ?

Combien lui reste-t-elle ?

*Calculons d'abord la somme totale d'argent que possède Léopoldine :*

*Somme de Léopoldine en € = Nb de beignets × Prix d'un beignet – ce qui lui manque*

$$= 5 \quad \times \quad 2,10 \quad - \quad 1,5$$

$$= 10,5 \quad - \quad 1,5$$

$$= 9 \text{ €}$$

*Léopoldine possède 9 €.*

*Pour savoir combien elle peut acheter de paquets (entiers !) de cacahuètes, il faut utiliser une « pseudo » division euclidienne, avec diviseur non entier.*

$$\frac{\text{Somme totale d'argent}}{\text{Prix d'un paquet de cacahuètes}} = \frac{9}{1,3}$$

$$\approx 6,9$$

*On obtient l'égalité suivante :  $9 = 1,3 \times 6 + 1,2$  et reste  $1,2 < \text{diviseur } 1,3$ .*

*Léopoldine pourra donc acheter 6 paquets de cacahuètes et il lui restera 1,2 €.*