

# Corrigé Contrôle C3 DIVISION ENTIÈRE ; FRACTIONS

Compte rendu :

- Fractions et graphiques : Comptez bien les parties qui doivent être équivalentes (ex : triangle).  
 La formule n'est toujours pas sue (preuve que certains ne révisent pas leur test !).  
 Colorier 1/8 ne veut pas dire colorier 8 carreaux !
- Géométrie : Attention aux notations !
- Fractions et abscisses : **Toujours raté.** Encore une preuve que certains ne révisent pas leur test !
- Critères de divisibilité : Pour être divisible par 6, il faut être divisible par 2 et par 3. Ce n'est pas la somme qui doit être divisible par 6. A revoir.
- Simplifications de fractions : Apprenez vos tables de multiplication ! Certains ne savent pas décomposer 18 ou 8 ! C'est incroyable ! Trop de fautes de tables :  $8 \times 4 = 28$  ? Relisez !!  $\frac{10}{5} = 2$  !!! Allez visiter [www.gomaths.ch](http://www.gomaths.ch) pour vous entraîner.
- Problème : Appliquez la méthode avec rigueur pour réussir. Problème n°5 déjà fait, voir le devoir !  
 Lorsqu'on utilise une division euclidienne ( $\neq R$ ), on écrit l'égalité euclidienne et la condition !  
 Lorsqu'on a une division décimale, on utilise une barre de fraction.

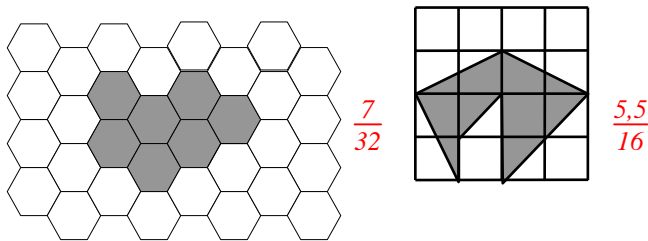
Médiane = 12,5 et 14 sur 20 en 2007.

➤ Exercice n° 1 (..... / 2,5 points) : Fractions et Partage.

1. Pour chacune de ces 2 figures, quelle proportion de la surface totale est coloriée ? (..... / 1 pt)

Pour la 1<sup>ère</sup> figure, il faut avant tout bien découper complètement chaque figure en parties égales.

Puis on utilise : proportion coloriée =  $\frac{\text{nb parties coloriées}}{\text{nb total de parties}}$



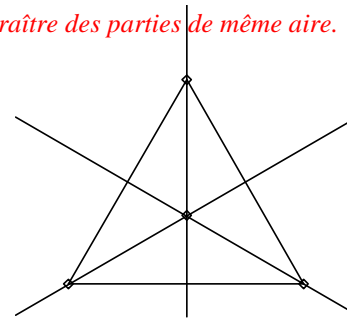
Pour la 2<sup>ème</sup> figure, on procède par découpage et recollement pour obtenir des parties identiques.

2. Compléter la formule (..... / 0,5 pts) :

Fraction coloriée =  $\frac{\text{Nb de parties coloriées}}{\text{Nb total de parties}}$

3. Hachurez un tiers du triangle équilatéral. (..... / 0,5 pts)

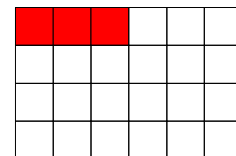
On peut tracer les 3 axes de symétries de ce triangle équilatéral pour faire apparaître des parties de même aire.



4. Hachurez 1/8 du rectangle. (..... / 0,5pts)

Il y a  $6 \times 4 = 24$  carrés dans ce rectangle. Et on doit hachurer un carré sur 8 soit  $\frac{1}{8} = \frac{1 \times 3}{8 \times 3} = \frac{3}{24}$  (et non 8 !)

On doit donc hachurer 3 carrés sur les 24. (et non 8 !!!)

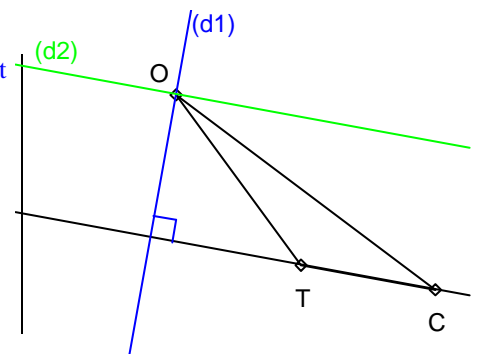


Ce n'est pas 8 carreaux !

➤ Exercice n° 2 (..... / 2,5 points) : Géométrie.

1. Sur la figure ci contre, tracer en bleu (d1), la perpendiculaire à la droite (CT) passant par O. Codage ? (..... / 0,5 pts)
2. Puis tracer en vert (d2), la parallèle à la droite (CT) passant par O. (..... / 0,5 pts)
3. Comment sont les droites (d1) et (d2) ? Justifiez ! (..... / 1,5 pts)

Puisque  $\begin{cases} \textcircled{1} (d1) \perp (TC) \\ \textcircled{2} (d2) \parallel (TC) \end{cases}$  alors, d'après le théorème  $\textcircled{3}$ ,  $(d1) \perp (d2)$ .



➤ **Exercice n° 3** (..... / 2,5 points) : Fractions et abscisses.

1. Ecrivez les abscisses (sous la forme la plus simple possible !) des 2 points I et R. (..... / 1 pt)
2. Puis placer les 3 points G ( $\frac{7}{2}$ ), E ( $\frac{17}{4}$ ), et T ( $\frac{23}{8}$ ). Vous reconnaîtrez un bel animal en voie de disparition. (..... / 1,5 pts)

**Méthode :** ❶ On compte en combien de parties les segments unité (les segments de longueur 1) sont partagés : cela donnera les dénominateurs des abscisses des points.

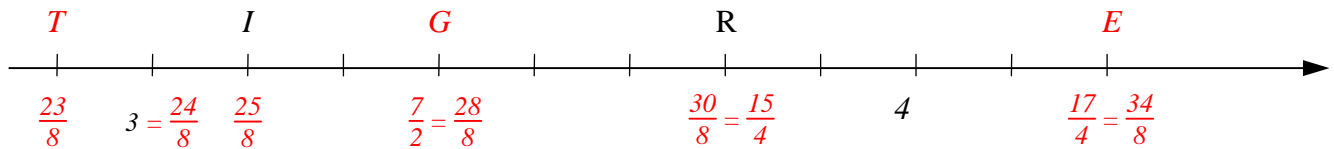
❷ Pour trouver le numérateur :

- Soit on compte le nombre de parties à partir de l'origine si elle est visible.
- Soit on compte à partir d'un point dont on connaît déjà la position qu'on aura pris soin de mettre au bon dénominateur.

1. Ici tous les segments unités sont partagés en 8 parties donc les abscisses seront des fractions de dénominateur 8. Puis on va mettre l'une des positions présentes (3 par exemple) sur 8.

$$3 = \frac{3}{1} = \frac{3 \times 8}{1 \times 8} = \frac{24}{8} \quad (\text{effectivement } \frac{24}{8} = 3 !)$$

Donc  $x_I = \frac{25}{8}$  et  $x_R = \frac{30}{8} = \frac{15 \times 2}{4 \times 2} = \frac{15}{4}$  F.I.



2.  $x_G = \frac{7}{2} = \frac{7 \times 4}{2 \times 4} = \frac{28}{8}$        $x_E = \frac{17}{4} = \frac{17 \times 2}{4 \times 2} = \frac{34}{8}$        $x_T = \frac{23}{8}$  rien à faire !

➤ **Exercice n° 4** (..... / 2,5 pts) : Compléter ce tableau par une croix pour oui (**vide si non**).

	Divisible par 2 ?	Divisible par 3 ?	Divisible par 6 ?	Divisible par 5 ?	Divisible par 10 ?
1540	<u>Oui</u> Car 0 qui est le dernier chiffre est pair.	<u>Non</u> Car la somme des chiffres $1 + 5 + 4 + 0 = 10$ n'est pas divisible par 3.	<u>Non</u> Comme 1540 n'est pas divisible par 3, il ne peut pas être divisible par 6	<u>Oui</u> Car il finit par 0.	<u>Oui</u> Car il finit par 0.
945	<u>Non</u> Car 5 qui est le dernier chiffre est impair.	<u>Oui</u> Car la somme des chiffres $9 + 4 + 5 = 18$ est divisible par 3.	<u>Non</u> Comme 945 n'est pas divisible par 2, il ne peut pas être divisible par 6	<u>Oui</u> Car il finit par 5.	<u>Non</u> Car il ne finit pas par 0.

➤ **Exercice n° 5** (..... / 5 pts) : Simplifiez au maximum et en colonnes les fractions suivantes :

$M = \frac{8}{18}$ $= \frac{4 \times 2}{9 \times 2}$ $= \frac{4}{9} \text{ F.I.}$	$A = \frac{24}{16}$ $= \frac{8 \times 3}{8 \times 2}$ $= \frac{3}{2} \text{ F.I.}$	$T = \frac{50}{25}$ $= \frac{25 \times 2}{25 \times 1}$ $= \frac{2}{1}$ $= 2 !$	$H = \frac{56}{42}$ $= \frac{8 \times 7}{7 \times 6}$ $= \frac{8}{6}$ $= \frac{4 \times 2}{3 \times 2}$ $= \frac{4}{3} \text{ F.I.}$	$S = \frac{90}{120}$ $= \frac{9}{12}$ $= \frac{3 \times 3}{3 \times 4}$ $= \frac{3}{4} \text{ F.I.}$
---	--	---	--	--

➤ Exercice n° 6 (..... / 2 points) : « L'année prochaine si tout va bien ».

Quel jour sommes nous aujourd'hui ? *Mercredi*. L'année prochaine, à la même date, quel jour serons nous ?

*Il faut trouver combien de semaines complètes il y a dans une année, c-à-d 365 jours (on ne tient pas compte des années bissextiles pour simplifier). Il s'agit donc d'un problème de division euclidienne. Le reste indiquera le jour cherché.*

*Nombre de semaines complètes = Nombre de jours ÷R Nombre de jour dans 1 semaine.*

$$= 365 \quad \div R \quad 7$$

*d'où  $365 = 7 \times 52 + 1$  et reste  $1 < \text{diviseur } 7$ .*

*Dans 365 jours, il y a 52 semaines complètes. Après 52 semaines complètes, il est toujours Mercredi.*

*Et il reste encore 1 jour : on est donc Jeudi (Vendredi en tenant compte de l'année bissextile).*

➤ Exercice n° 7 (..... / 3 points) :

Un vieux requin-tigre décide de vendre ses 227 dents aux touristes par paquets-souvenir de 12 dents.

Chaque paquet-souvenir coûte 18€.



1. Combien de paquets complets peut-il vendre ? (..... / 1,5 pts)
2. Les dents restantes sont vendues à l'unité. Quel est le prix en € de chacune ? (..... / 1,5 pts)

*FRCP bien sûr !!*

*1. Nb de paquets-souvenir à vendre = Nb total de dents ÷R Nb de dents par paquet-souvenir*

$$= 227 \quad \div R \quad 12$$

2 2 7	1 2	
- 1 2	1 8	
1 0 7		
- 9 6		
1 1		

*Donc  $227 = 12 \times 18 + 11$  et reste  $11 < \text{diviseur } 12$*

*Il pourra donc mettre en vente 18 paquets complets. Et il restera 11 dents à vendre à l'unité.*

*2. Prix d'une dent (en €) =  $\frac{\text{Prix total d'un paquet (en €)}}{\text{Nb de dents dans un paquet}}$  et non l'inverse !*

$$= \frac{18}{12}$$

$$= \frac{3}{2} \text{ F.I.}$$

$$= 1,5 \text{ €}$$

*Chaque dent coûte 1,5 €.*