

Corrigé TEST T3 DIVISION ENTIERE, FRACTIONS

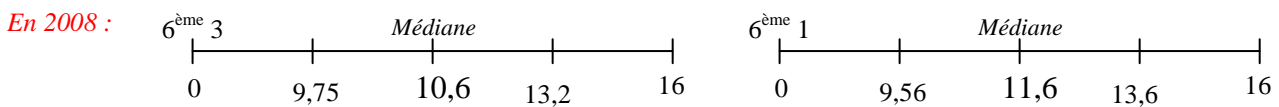
Compte rendu :

- Fractions et graphiques : OK. Attention, comptez bien les parties qui doivent être équivalentes.
- Géométrie : Certains ne savent pas tracer une perpendiculaire ou une parallèle !
- Fractions et abscisses : **Complètement raté.** Voir la méthode dans ce corrigé.
- Simplifications de fractions : Attention aux tables de multiplication. Trop de fautes de tables : $7 \times 7 = 14$? $9 \times 6 = 56$?

Relisez !! $\frac{2}{1} = 2$!!! Allez visiter www.gomaths.ch pour vous entraîner.

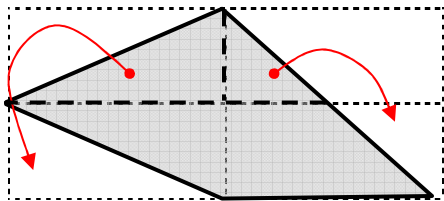
- Problème : Beaucoup de confusion entre division entière et division « normale ».
 - Lorsqu'on utilise une division euclidienne (+R), on écrit l'égalité euclidienne et la condition !
 - Lorsqu'on a une division décimale, on utilise une barre de fraction.
 - Trop de fautes de calcul dans la division 90/120 : il faut d'abord simplifier cette fraction !!

Médiane = 9,75 et 10 sur 16 en 2007.



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

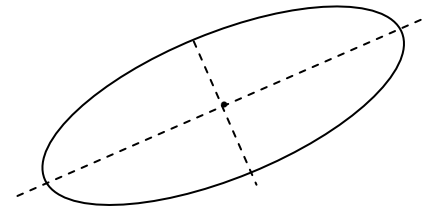
1. Quelle est la fraction coloriée de la surface totale ? (..... / 0,5 pts)
 Par découpage puis recollement des 2 morceaux du haut vers le bas, on obtient 2 parties complètes. D'où la fraction coloriée : $\frac{1}{2}$.



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

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

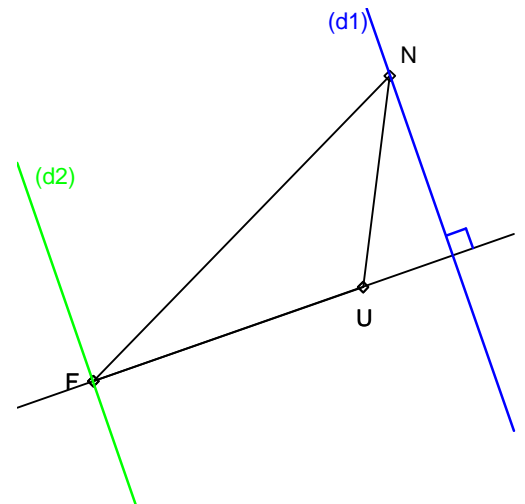
3. Hachurez trois quarts de la surface totale (..... / 1 pt).



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

- Sur la figure ci contre, tracer en bleu (d1), la perpendiculaire à la droite (FU) passant par N. Codage ? (..... / 0,5 pts)
 Beaucoup ne pensent pas à prolonger (FU) pour tracer (d1).
- Puis tracer en vert (d2), la parallèle à la droite (d1) passant par F. (..... / 0,5 pts)
- Comment sont les droites (d2) et (FU) ? Justifiez ! (..... / 1,5 pts)

Puisque $\left\{ \begin{array}{l} \textcircled{1} (d1) \perp (FU) \\ \textcircled{2} (d1) \parallel (d2) \end{array} \right\}$ alors, d'après le théorème **3**, $(d2) \perp (FU)$.



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

1. Ecrivez les abscisses (sous la forme la plus simple possible !) des 3 points M, H et S. (..... / 1,5 pts)
2. Puis placer les 2 points A ($\frac{11}{6}$) et T ($\frac{5}{2}$). Ecrire le mot. (..... / 1 pt)

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.

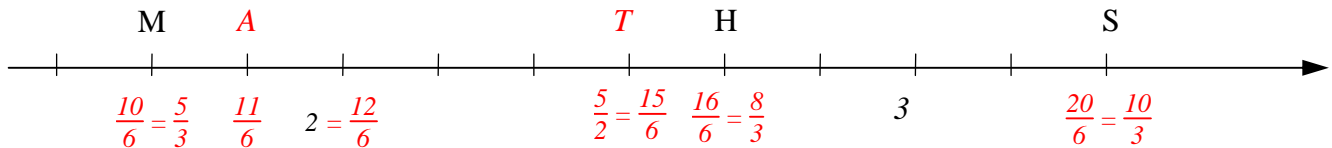
❷ Pour trouver le numérateur :

- 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 6 parties donc les abscisses seront des fractions de dénominateur 6. Puis on va mettre l'une des positions présentes (2 par exemple) sur 6.

$$2 = \frac{2}{1} = \frac{2 \times 6}{1 \times 6} = \frac{12}{6} \text{ (effectivement, } 12 \div 6 = 2 \text{ !)}$$

$$\text{Donc } x_M = \frac{10}{6} = \frac{5 \times 2}{3 \times 2} = \frac{5}{3} \text{ F.I.} \qquad x_H = \frac{16}{6} = \frac{8 \times 2}{3 \times 2} = \frac{8}{3} \text{ F.I.} \qquad x_S = \frac{20}{6} = \frac{10 \times 2}{3 \times 2} = \frac{10}{3} \text{ F.I.}$$



$$2. x_A = \frac{11}{6} \text{ rien à faire !} \qquad x_T = \frac{5}{2} = \frac{5 \times 3}{2 \times 3} = \frac{15}{6}$$

➤ **Exercice n° 4** (..... / 4 pts) : Simplifiez **au maximum et en colonnes** les fractions suivantes :

$J = \frac{16}{6}$ $= \frac{2 \times 8}{2 \times 3}$ $= \frac{8}{3} \text{ F.I.}$	$U = \frac{56}{35}$ $= \frac{8 \times 7}{5 \times 7}$ $= \frac{8}{5} \text{ F.I.}$	$M = \frac{24}{12}$ $= \frac{12 \times 2}{12 \times 1}$ $= \frac{2}{1}$ $= 2 !$	$P = \frac{40}{220}$ $= \frac{4}{22} !$ $= \frac{2 \times 2}{2 \times 11}$ $= \frac{2}{11} \text{ F.I.}$
---	--	---	--

➤ **Exercice n° 5** (..... / 2 pts) : Compléter ce tableau en mettant une croix si oui (**vide si non**).

	Divisible par 2 ?	Divisible par 3 ?	Divisible par 5 ?	Divisible par 6 ?
516	<u>Oui</u> <i>Car le dernier chiffre 6 est pair.</i>	<u>Oui</u> <i>Car la somme des chiffres 5 + 1 + 6 = 12 est divisible par 3.</i>	<u>Non</u> <i>Car il ne finit pas par 0 ou 5.</i>	<u>Oui</u> <i>Car il est divisible par 2 et par 3 donc il est divisible par (=2 × 3).</i>
5140	<u>Oui</u> <i>Car le dernier chiffre 0 est pair.</i>	<u>Non</u> <i>Car la somme des chiffres 5 + 1 + 4 = 10 n'est pas divisible par 3.</i>	<u>Oui</u> <i>Car il finit par 0.</i>	<u>Non</u> <i>Car il n'est pas divisible par 3, donc il ne peut pas être divisible par 6.</i>

➤ **Exercice n° 6 (..... / 3 points) : Attention à la méthode !**



Bientôt Noël ! Les cadeaux, les guirlandes, les indigestions etc. Sans oublier le tant attendu repas de Noël. Et pour ce soir pas comme les autres, la famille Babebibobu s’est réunie au grand complet soit 7 personnes. Vo yons un peu le menu. Qu’a-t-on en entrée ? Du caviar !!! Oui, vous avez bien lu, du caviar ! Vous savez, ces œufs d’esturgeon qui coûtent horriblement cher ! La famille Babebibobu a fait là une petite folie ! Chacun a donc cassé sa tirelire et résultat des courses ? Une boîte à 90€ contenant seulement 120 grains de caviar !

1. Combien de grains de caviar cela fait-il par personne ? (..... / 1,5 points)
2. A combien d’euros revient 1 grain de caviar ? (..... / 1,5 points)

On applique FRCP pour rédiger !

1. *Il s’agit d’un problème de partage entier don on utilise une division euclidienne.*

Nb de grains de caviar par personne = Nb total de grains ÷R Nb de personnes

$$= 120 \quad \div R \quad 7$$

$$= 17 R 1$$

au brouillon

1 2 0	7
- 7	
5 0	1 7
- 4 9	
1	

Chaque personne mangera 17 grains de caviar et pas un de plus !

Reste un grain pour le chien, ce sacré veinard !

2. *Un prix peut être un nombre décimal donc on utilise ici une division classique.*

Prix d’un grain de caviar (en €) = $\frac{\text{Prix total de la boîte (en €)}}{\text{Nb de grains dans une boîte}}$

$$= \frac{90}{120}$$

$$= \frac{9}{12}$$

$$= \frac{3 \times 3}{4 \times 3}$$

$$= \frac{3}{4} \text{ € F.I}$$

$$= 0,75 \text{ €}$$

Un grain de caviar coûte 0,75€.

Remarque : *En supposant qu’un grain pèse 1 gramme, alors une boîte de 120g coûte 90€ !*

En utilisant un tableau de proportionnalité, on peut trouver le prix inconnu « p » d’un kilogramme de caviar :

<i>Masse de caviar (en grammes)</i>	<i>120g</i>	<i>1 000g = 1kg</i>
<i>Prix total (en €)</i>	<i>90€</i>	<i>p</i>

Le prix p est donné par le calcul : $p = \frac{90 \times 1\,000}{120} = \frac{9 \times 1\,000}{12} = \frac{3 \times 3 \times 4 \times 250}{4 \times 3} = 3 \times 250 = 750 \text{ € le kilo !! Cher !!}$