

# Corrigé Contrôle C3 FRACTIONS (1 h)

Compte rendu : Enormément de points perdus pour non simplification : **SIMPLIFIEZ**, combien de fois faut-il le répéter !

Enormément de points perdus pour des fautes de calculs élémentaires ( $1 \times 1 = 2 ! 6 \times 6 = 66 ! 8 \times 8 = 63 !$ )

Fautes de priorité.

Problème : Plutôt que de tout compliquer, lisez l'énoncé !

Médiane = 14,5 sur 20 en 2006.

➤ Exercice n° 1 (..... / 2 points) : Simplifier au maximum :

$$\frac{4,2}{6,6} = \frac{42}{66} = \frac{6 \times 7}{6 \times 11} = \frac{7}{11} \text{ F.I.}$$

$$\frac{1\ 250}{250} = \frac{125}{25} = \frac{25 \times 5}{25} = 5 !$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 8 points) : Calculer sous la forme la plus simple possible :

$$\begin{aligned} & \frac{5}{9} + \frac{7}{36} \\ &= \frac{20}{36} + \frac{7}{36} \\ &= \frac{27}{36} \\ &= \frac{3}{4} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{33}{77} - \frac{3}{56} \\ &= \frac{3}{7} - \frac{3}{56} \\ &= \frac{24}{56} - \frac{3}{56} \\ &= \frac{21}{56} \\ &= \frac{3}{8} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{3}{7} + 4 \\ &= \frac{3}{7} + \frac{28}{7} \\ &= \frac{31}{7} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1 - \frac{10}{15} \\ &= 1 - \frac{2}{3} \\ &= \frac{3}{3} - \frac{2}{3} \\ &= \frac{1}{3} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{2}{4} \\ &= \frac{1}{2} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

25% de 50

$$\begin{aligned} &= \frac{25}{100} \times 50 \\ &= \frac{25 \times 50}{2 \times 50} \\ &= \frac{25}{2} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

Un quart de 16/6

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{4} \times \frac{16}{6} \\ &= \frac{1 \times 4 \times 4}{4 \times 6} \\ &= \frac{4}{6} \\ &= \frac{2}{3} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{56}{60} \times \frac{45}{48} \\ &= \frac{8 \times 7 \times 9 \times 5}{12 \times 5 \times 6 \times 8} \\ &= \frac{7 \times 3 \times 3}{4 \times 3 \times 3 \times 2} \\ &= \frac{7}{8} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

➤ Exercice n° 3 (..... / 5 points) :

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} + \frac{4}{3} \times 6 \\ &= \frac{2}{3} + \frac{24}{3} \\ &= \frac{26}{3} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{11}{12} \times 4 - 4 \times \frac{2}{3} \\ &= \frac{11 \times 4}{4 \times 3} - \frac{4 \times 2}{3} \\ &= \frac{11}{3} - \frac{8}{3} \\ &= \frac{3}{3} \\ &= 1 ! \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{6}{9} - \frac{35}{63} \times \frac{36}{40} \\ &= \frac{2}{3} - \frac{7 \times 5 \times 9 \times 4}{9 \times 7 \times 8 \times 5} \\ &= \frac{2}{3} - \frac{4}{8} \\ &= \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6} \text{ F.I.} \end{aligned}$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 2 points) :

Dans un club de rugby du championnat de France, on compte  $\frac{3}{8}$  de joueurs étrangers.  $\frac{2}{3}$  de ces étrangers sont argentins.

Quelle est la proportion de joueurs argentins dans ce club ?

$$\begin{aligned}
 \text{Proportion de joueurs argentins dans ce club} &= \frac{2}{3} \text{ du nombre de joueurs étrangers} \\
 &= \frac{2}{3} \text{ de } \frac{3}{8} \text{ du nombre total de joueurs} \\
 &= \frac{2}{3} \times \frac{3}{8} \text{ du nombre total de joueurs} \\
 &= \frac{2}{8} \text{ du nombre total de joueurs} \\
 &= \frac{1}{4} \text{ du nombre total de joueurs}
 \end{aligned}$$

*Il y a un joueur sur 4 qui est argentin dans ce club.*

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 points) : Problème tiré du site « La Grassemath ».

Connaissez-vous si bien votre prof de maths ? C'est ce qu'on va voir !

La célèbre anthropologue Lucie Fer a étudié avec passion pendant plusieurs années le cerveau de ces gens bizarres que sont les profs de maths avec leur langage incompréhensible, vous ne trouvez pas ? *Mais non !*

Elle a remarqué qu'il y avait trois zones principales :

- Une zone "impatience" qui recouvre  $\frac{1}{4}$  de la cervelle.
- Une zone "hurlements" qui représente 15 % de la cervelle.
- Et le reste constitue la zone "punitions".



Sachant qu'en moyenne un cerveau pèse 3000 g, quel est le poids de cette zone punition ?

$$\begin{aligned}
 \text{Poids de la zone impatience (g)} &= \frac{1}{4} \text{ du poids du cerveau (g)} \\
 &= \frac{1}{4} \times 3\ 000 \\
 &= \frac{3 \times 250 \times 4}{4} \\
 &= 750 \text{ g}
 \end{aligned}$$

*La zone « impatience » pèse 750 g.*

$$\begin{aligned}
 \text{Poids de la zone hurlements (g)} &= 15\% \text{ du poids du cerveau (g)} \\
 &= \frac{15}{100} \times 3\ 000 \\
 &= \frac{15 \times 30 \times 100}{100} \\
 &= 450 \text{ g}
 \end{aligned}$$

*La zone « hurlements » pèse 450 g.*

$$\begin{aligned}
 \text{Poids de la zone punitions(g)} &= \text{Poids total} - \text{Poids impatience} \\
 &\quad - \text{Poids hurlements} \\
 &= 3\ 000 - 750 - 450 \\
 &= 1\ 800 \text{ g}
 \end{aligned}$$

*La zone « punitions » pèse 1 800 g.*