

Corrigé Contrôle C3 : FRACTIONS (1 h)

Compte rendu : *Contrôle très facile (ce n'est pas moi qui l'ai écrit !)*

- *Simplifications ! Certains sont incapables de décomposer $\frac{35}{55}$!*
- *Erreurs de calculs grossières : $7 \times 7 = 14$ ou $\frac{4}{12} - \frac{4}{12} = 1$! ou $\frac{5}{5} = 0$! \Rightarrow remède : Relisez tout de suite vos calculs.*
- *Problèmes : Tout est dans la lecture de l'énoncé et sa traduction (FRCP !)*

Médiane = 15,5 sur 20 en 2007.

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

$$\frac{35}{55} = \frac{3 \times 5}{11 \times 5}$$

$$= \frac{3}{11} \text{ F.I.}$$

$$\frac{96}{48} = \frac{48 \times 2}{48}$$

$$= 2!$$

$$\frac{105}{70} = \frac{5 \times 21}{5 \times 14}$$

$$= \frac{21}{14}$$

$$= \frac{7 \times 3}{7 \times 2}$$

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

$$\frac{63}{189} = \frac{63 \times 1}{63 \times 3}$$

$$= \frac{1}{3} \text{ F.I.}$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 2 points) : Compléter les égalités suivantes :

$$\frac{72}{54} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{48}{32} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{210}{270} = \frac{21}{27} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{110}{154} = \frac{55}{77} = \frac{5}{7}$$

➤ Exercice n° 3 (..... / 2 points) : Comparer les fractions suivantes :

Pour comparer des nombres en écriture fractionnaire, il suffit de les mettre au même dénominateur :

$\frac{5}{4}$ et $\frac{24}{20}$ *D'une part, on a $\frac{5}{4} = \frac{5 \times 5}{5 \times 4} = \frac{25}{20}$.*

D'autre part, on a $\frac{24}{20}$.

Puisque $\frac{25}{20} > \frac{24}{20}$ alors $\frac{5}{4} > \frac{24}{20}$.

$\frac{2}{3}$ et $\frac{6}{5}$ *D'une part, on a $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$.*

D'autre part, on a $\frac{6}{5} = \frac{6 \times 3}{5 \times 3} = \frac{18}{15}$.

Puisque $\frac{10}{15} < \frac{18}{15}$ alors $\frac{2}{3} < \frac{6}{5}$.

➤ Exercice n° 4 (..... / 8 points) : Calculer sous la forme la plus simple possible :

$$B = \frac{5}{7} + \frac{11}{35}$$

$$= \frac{5 \times 5}{7 \times 5} + \frac{11}{35}$$

$$= \frac{25}{35} + \frac{11}{35}$$

$$= \frac{36}{35} \text{ F.I.}$$

$$A = \frac{3}{5} \times \frac{4}{7}$$

$$= \frac{3 \times 4}{5 \times 7}$$

$$= \frac{12}{35} \text{ F.I.}$$

$$L = \frac{3}{7} - \frac{8}{63}$$

$$= \frac{3 \times 9}{7 \times 9} - \frac{8}{63}$$

$$= \frac{27}{63} - \frac{8}{63}$$

$$= \frac{19}{63} \text{ F.I.}$$

$$E = \frac{5}{4} \times 8$$

$$= \frac{5 \times 8}{4}$$

$$= \frac{5 \times 4 \times 2}{4}$$

$$= 10!$$

$$B = \frac{3}{5} + 6$$

$$= \frac{3}{5} + \frac{6 \times 5}{1 \times 5}$$

$$= \frac{3}{5} + \frac{30}{5}$$

$$= \frac{33}{5} \text{ F.I.}$$

$$E = \frac{2}{5} \times \frac{5}{4}$$

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

$$= \frac{1}{2} \text{ F.I.}$$

$$R = 1 - \frac{2}{7}$$

$$= \frac{7}{7} - \frac{2}{7}$$

$$= \frac{5}{7} \text{ F.I.}$$

$$N = \frac{55}{56} \times \frac{40}{33}$$

$$= \frac{5 \times 11 \times 8 \times 5}{8 \times 7 \times 3 \times 11}$$

$$= \frac{25}{21} \text{ F.I.}$$

➤ Exercice n° 5 (..... / 4 points) : Calculer sous la forme la plus simple possible :

Beaucoup de fautes de priorité dans cet exercice.

$$A = \frac{2}{5} + \frac{4}{5} \times 15$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{4 \times 5 \times 3}{5}$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{60}{5} \text{ Pour une fois, on n'a pas simplifié !}$$

$$= \frac{62}{5} \text{ F.I.}$$

$$B = \frac{19}{45} \times 9 - 9 \times \frac{2}{5}$$

$$= \frac{19 \times 9}{9 \times 5} - \frac{9 \times 2}{5}$$

$$= \frac{19}{5} - \frac{18}{5}$$

$$= \frac{1}{5} \text{ F.I.}$$

➤ Exercice n° 6 (..... / 2 points) :

Dans un club sportif de la région parisienne, les $\frac{5}{8}$ des inscrits jouent au tennis et parmi ces joueurs de tennis, les $\frac{2}{5}$ sont gauchers. Quelle est la proportion de joueurs de tennis gauchers dans ce club ?

Beaucoup d'erreurs dues à une mauvaise lecture de l'énoncé : on demande la « proportion » de joueurs de tennis gauchers et non le « nombre » de joueurs de tennis gauchers !

Proportion de joueurs de tennis gauchers dans le club = $\frac{2}{5}$ de la proportion de joueurs de tennis

$$= \frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$$

$$= \frac{2 \times 1 \times 5}{5 \times 4 \times 2}$$

$$= \frac{1}{4} \text{ F.I.}$$

1 inscrit sur 4 joue au tennis et est gaucher dans ce club.