

Corrigé TEST T3 : FRACTIONS

Compte rendu : Abréviation de correction : S = « Simplifiez ! »

➤ Simplifications : $\frac{2}{1} = 2 !$

APPRENEZ VOS TABLES !

Entourez les paires à simplifier au lieu de les barrer.

SIMPLIFIER LE PLUS TOT POSSIBLE, dès que vous pouvez.

➤ Additions et soustractions : On met au même dénominateur !

Pas de simplifications croisées dans une addition ou une soustraction !

Mise au même dénominateur : il ne suffit pas de multiplier les dénominateurs : trop grand !

➤ Multiplications : ON NE MET JAMAIS AU MEME DENOMINATEUR DANS UNE MULTIPLICATION DE FRACTIONS !

Décomposer au maximum puis simplifier au maximum. Ne surtout pas multiplier.

➤ Calculs complexes : Beaucoup de fautes de priorité.

➤ Problèmes : Décomposer le problème en plusieurs étapes au lieu d'essayer de répondre en une seule fois.

Plus généralement : Les mauvaises notes s'expliquent par de trop nombreuses fautes d'étourderie, de calcul élémentaire ($2 \times 3 = 5 !$ $3 \times 3 = 6 !$ $35 = 5 \times 5 !$) et de méthodes non sues (simplification, priorité, multiplication...).

DONC RELISEZ VOTRE CALCUL DES QU'IL EST FINI !

ECRIVEZ LISIBLEMENT !

Médiane = 14,75 sur 20 en 2007 (12,5 en 2005).

➤ Exercice n° 1 (..... / 2 pts) : Simplifier sous forme d'une fraction irréductible ou d'un entier :

$$\frac{250}{150} = \frac{5 \times 5 \times 10}{3 \times 5 \times 10}$$

$$= \frac{5}{3} \text{ F.I.}$$

$$\frac{1,2}{0,6} = \frac{1,2 \times 10}{0,6 \times 10}$$

$$= \frac{12}{6} = 2 ! \text{ entier !}$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 6 pts) : Calculez en colonnes (résultats sous la forme la plus simple) :

$$A = \frac{2}{3} + \frac{5}{12}$$

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

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

$$= \frac{13}{12} \text{ F.I.}$$

$$C = \frac{8}{3} - 2$$

$$= \frac{8}{3} - \frac{2 \times 3}{1 \times 3}$$

$$= \frac{8}{3} - \frac{6}{3}$$

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

$$N = \frac{24}{15} \times \frac{35}{16}$$

$$= \frac{8 \times 3 \times 7 \times 5}{3 \times 5 \times 8 \times 2}$$

$$= \frac{7}{2} \text{ F.I.}$$

E = le tiers de six quarts

$$= \frac{1}{3} \times \frac{6}{4}$$

$$= \frac{1 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 2}$$

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

➤ Exercice n° 3 (..... / 5 pts) : Calculez en colonnes (résultats sous la forme la plus simple) :

$$\frac{22}{33} + \frac{5}{3} \times \frac{6}{15}$$

$$= \frac{2 \times 11}{3 \times 11} + \frac{5 \times 3 \times 2}{3 \times 3 \times 5}$$

On simplifie $\frac{22}{33}$ et on calcule le produit en décomposant les termes.

$$= \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{4}{3} \text{ F.I.}$$

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{3}{5}\right) \times \frac{5}{7}$$

$$= \left(\frac{1 \times 5}{3 \times 5} + \frac{3 \times 3}{5 \times 3}\right) \times \frac{5}{7}$$

On calcule d'abord la parenthèse en mettant au même dénominateur.

$$= \left(\frac{5}{15} + \frac{9}{15}\right) \times \frac{5}{7}$$

$$= \frac{14}{15} \times \frac{5}{7}$$

$$= \frac{7 \times 2 \times 5}{5 \times 3 \times 7} = \frac{2}{3} \text{ F.I.}$$

➤ Exercice n° 4 (..... / 2 points) : Ranger par ordre décroissant les 3 nombres suivants :

$$1 \qquad \frac{4}{5} \qquad \frac{9}{10}$$

Il faut d'abord mettre au même dénominateur chaque quantité pour pouvoir les comparer facilement.

$$1 = \frac{10}{10} \qquad \frac{4}{5} = \frac{8}{10} \qquad \frac{9}{10} \qquad \text{d'où :} \qquad 1 = \frac{10}{10} > \frac{9}{10} > \frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

➤ Exercice n° 5 (..... / 5 points) :

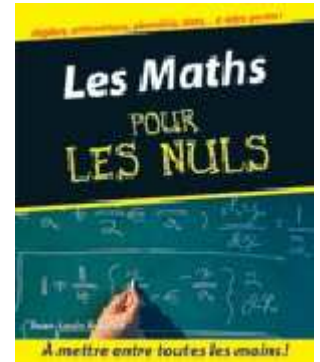
Pik, Pok et Puk ont trouvé un *fabuleux* trésor : 120 livres de maths pleins d'exercices comme on les aime !

« Euh, puisque tu adooores cela Pik, on te laisse 40 % des livres » dirent en cœur Pok et Puk.

« Moi je me contenterai modestement des $\frac{2}{3}$ du reste. » soupira Pok.

« Et pour moi le reste final... » dit Puk en se séchant le front.

Combien chacun reçoit il de ces merveilleux livres ?



FRCP ! Pour trouver la première formule, il suffit de lire l'énoncé.

➤ *Nb de livres pour Pik = 40 % du nb total de livres.*

$$\begin{aligned} &= \frac{40}{100} \times 120 \\ &= \frac{4 \times 10 \times 12 \times 10}{10 \times 10} \\ &= 48 \end{aligned}$$

Pik reçoit 48 livres.

➤ *Nb de livres pour Pok = $\frac{2}{3}$ du nombre restant de livres*

$$\begin{aligned} &= \frac{2}{3} \times (120 - 48) \\ &= \frac{2}{3} \times 72 \\ &= \frac{2 \times 3 \times 24}{3 \times 1} \\ &= 48 \end{aligned}$$

Pok reçoit 48 livres. Un peu déçu !

➤ *Nb de livres pour Puk = nb total de livres – nb de livres pour Pik – nb de livres pour Pok*

$$\begin{aligned} &= 120 \qquad - \qquad 48 \qquad - \qquad 48 \\ &= \qquad \qquad \qquad 24 \end{aligned}$$

Puk reçoit 24 livres : il est très fier !