

5ème ~ Contrôle n° 7

Jeudi, le 18/02/2010.

Calculatrice : autorisée.

Exercices à faire directement sur cette feuille :

1 2 3 4 Bonus

Exercice n° 1 – question de cours (.../4 points)

1. Énoncer la règle d'or des fractions :

« On ne change pas une fraction lorsqu'on multiplie (ou divise) son numérateur ET son dénominateur par un même nombre non nul. »

2. Compléter les propriétés suivantes :

- $\frac{a}{D} + \frac{b}{D} = \frac{a+b}{D}$
- $\frac{a}{D} - \frac{b}{D} = \frac{a-b}{D}$
- $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} = \frac{ac}{bd}$

$$E = \frac{1}{4} - \frac{3}{28} = \frac{7}{28} - \frac{3}{28} = \frac{4}{28} = \frac{1}{7}$$

$$F = \frac{25}{21} + \frac{8}{7} + \frac{4}{3} = \frac{25}{21} + \frac{24}{21} + \frac{28}{21} = \frac{77}{21} = \frac{11}{3}$$

$$G = \frac{1}{20} + \frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{1}{20} + \frac{8}{20} + \frac{6}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

Exercice n° 2 (.../4 points)

Calculer, puis simplifier si possible :

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1+1}{2} = \frac{2}{2} = \frac{1}{1} = 1.$$

$$B = \frac{16}{7} - \frac{2}{7} = \frac{16-2}{7} = \frac{14}{7} = \frac{2}{1} = 2.$$

$$C = \frac{7}{8} + \frac{9}{8} = \frac{7+9}{8} = \frac{16}{8} = \frac{2}{1} = 2.$$

$$D = \frac{7}{3} + \frac{5}{3} = \frac{7+5}{3} = \frac{12}{3} = \frac{4}{1} = 4.$$

Exercice n° 3 (.../7 points)

Calculer, puis simplifier si possible :

$$A = \frac{1}{6} + \frac{5}{3} = \frac{1}{6} + \frac{10}{6} = \frac{11}{6}$$

$$B = \frac{10}{11} + \frac{5}{33} = \frac{30}{33} + \frac{5}{33} = \frac{35}{33}$$

$$C = \frac{7}{12} - \frac{1}{3} = \frac{7}{12} - \frac{4}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$D = \frac{5}{4} - \frac{5}{12} = \frac{15}{12} - \frac{5}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

Exercice n° 4 (.../5 points)

Calculer, puis simplifier si possible :

$$A = \frac{1}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{1 \times \cancel{6}^1}{\cancel{6} \times 5} = \frac{1}{5}$$

$$B = \frac{33}{25} \times \frac{5}{22} = \frac{\cancel{3}^3 \cancel{3} \times \cancel{5}^1}{\cancel{5} \times \cancel{2}^2} = \frac{3}{10}$$

$$C = \frac{14}{15} \times \frac{10}{7} = \frac{\cancel{2}^2 \cancel{14} \times \cancel{10}^2}{\cancel{3} \times \cancel{15} \times \cancel{7}^1} = \frac{4}{3}$$

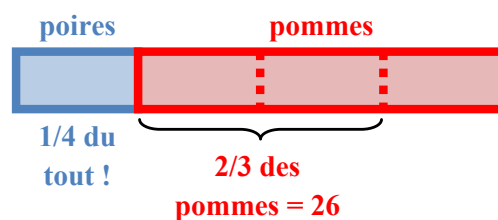
$$D = \frac{3}{4} \times \frac{16}{15} = \frac{\cancel{3} \times \cancel{16}^4}{\cancel{4} \times \cancel{15}^3} = \frac{4}{5}$$

$$E = \frac{6}{13} \times \frac{26}{9} = \frac{\cancel{6} \times \cancel{26}^2}{\cancel{13} \times \cancel{9}^3} = \frac{4}{3}$$

Exercice bonus (.../2 points HORS-BARÈME)

Alexia a ramassé des pommes et des poires. Le quart de cette récolte est composée de poires. Elle mange les deux tiers des pommes, ce qui représente 26 pommes.

Quel est le nombre total de fruits ramassés par Alexia ?? Justifier la réponse.



2/3 des pommes représentent donc 2/4 (soit la moitié) de toute la récolte. Elle a donc ramassé 52 fruits en tout.