

Interrogation de mathématiques

Exercice 1

1 points

Expliquer ce que représentent le dénominateur et le numérateur d'une fraction.

... le numérateur est le nombre entier qui est divisé par le dénominateur qui lui est un nombre non nul.

Exercice 2

4 points

1. Comparer :

a. $\frac{130}{71} > \frac{103}{71}$

b. $\frac{13}{7} > \frac{13}{11}$

c. $\frac{34}{63} < \frac{23}{19}$

d. $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

2. Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants : $\frac{12}{13}, \frac{13}{4}, \frac{13}{7}, \frac{4}{13}, \frac{13}{12}, \frac{13}{13}, \frac{7}{13}$.

$\frac{4}{13} < \frac{7}{13} < \frac{12}{13} < \frac{13}{43} < \frac{13}{12} < \frac{13}{7} < \frac{13}{4}$

Exercice 3

4 points

Simplifier le plus possibles les fractions ci-dessous :

$A = \frac{36}{45}$ $A = \frac{9 \times 4}{9 \times 5}$ $A = \frac{4}{5}$	$B = \frac{20}{140}$ $B = \frac{20 \times 1}{20 \times 7}$ $B = \frac{1}{7}$	$C = \frac{24 \times 45}{18 \times 40}$ $C = \frac{3 \times 8 \times 5 \times 9}{9 \times 2 \times 8 \times 5}$ $C = \frac{3}{2}$	$D = \frac{18}{25} \times \frac{50}{27} \times \frac{9}{12}$ $D = \frac{28 \times 25 \times 2 \times 3 \times 3}{25 \times 9 \times 3 \times 4 \times 3}$ $D = \frac{2 \times 2}{2}$ $D = 1$
---	--	---	---

Exercice 4

3 points

Effectuer les calculs suivants. On donnera le résultat sous forme de fraction irréductible.

$D = \frac{5}{9} + \frac{2}{3}$ $D = \frac{5}{9} + \frac{6}{9}$ $D = \frac{11}{9}$	$E = \frac{18}{5} - 2$ $E = \frac{18}{5} - \frac{10}{5}$ $D = \frac{8}{5}$	$F = \frac{7}{6} - \frac{5}{8}$ $F = \frac{28}{24} - \frac{15}{24}$ $F = \frac{13}{24}$
--	--	---

Exercice 5

3 points

Effectuer les calculs suivants. On donnera le résultat sous forme de fraction irréductible.

$G = \frac{2}{3} \times \left(\frac{8}{3} - 1 \right)$ $G = \frac{2}{3} \times \left(\frac{8}{3} - \frac{3}{3} \right)$ $G = \frac{2}{3} \times \frac{5}{3}$ $G = \frac{10}{9}$	 $H = \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{45} \right) \times \frac{9}{45}$ $H = \left(\frac{27}{45} + \frac{2}{45} \right) \times \frac{9}{45}$ $H = \frac{29}{45} \times \frac{9}{45}$ $H = \frac{29}{45}$ 	$I = \frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{15}{9}$ $I = \frac{2}{5} + \frac{3 \times 3 \times 5}{5 \times 3 \times 3}$ $I = \frac{2}{5} + \frac{5}{5}$ $I = \frac{7}{5}$
---	--	---

Exercice 6

5 points

Le père de Jacob accompagne son fils à l'arrêt du bus en voiture, ce qui représente un huitième de la distance qui le sépare de son collège.
 Jacob effectue en bus avec Léa les six septième de la distance restant à parcourir et continue en trottinette jusqu'à son collègue Ganami.

1. Quelle fraction de la distance reste-t-il lorsque le père laisse Jacob au bus ?

1,5 $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

2. Quelle fraction de la distance correspond au trajet en bus ?

1,5 $\frac{7}{8} \times \frac{6}{7} = \frac{7 \times 6 \times 2}{4 \times 2 \times 7} = \frac{3}{4}$

3. Quelle fraction de la distance correspond au trajet en trottinette ?

1 $1 - \frac{1}{8} - \frac{3}{4} = \frac{8}{8} - \frac{1}{8} - \frac{6}{8} = \frac{1}{8}$

4. Sachant que Jacob a parcouru 900 m en trottinette, calculer, en km, la distance séparant son domicile du collège.

1 $900 \text{ m} \rightarrow \frac{1}{8}$
 $x \rightarrow 1$
 $x = 900 \times 8 = 7200$
 $= 7,2 \text{ km}$