

Énoncés

Exercice 1

Parmi les quotients suivants, quelles sont les fractions égales à un nombre décimal inférieur à 1 ?

$$\frac{23}{32} \quad \frac{45}{8} \quad \frac{7,8}{2} \quad \frac{7}{30} \quad \frac{11}{500} \quad \frac{21}{11} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{0,3}{10} \quad \frac{16}{5}$$

Exercice 2

1. Écrire chacune des fractions suivantes comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

$$\text{a)] } \frac{25}{3} \quad \text{b)] } \frac{40}{7} \quad \text{c)] } \frac{143}{10} \quad \text{d)] } \frac{77}{26}$$

2. Écrire chaque fraction précédente comme la différence entre un entier et une fraction inférieure à 1.

3. Sur des axes gradués, placer les fractions suivantes en les encadrant par deux entiers consécutifs.

$$\text{a)] } \frac{34}{3} \quad \text{b)] } \frac{31}{4} \quad \text{c)] } \frac{55}{6} \quad \text{d)] } \frac{98}{5}$$

Exercice 3

Sans calculatrice, comparer les quotients suivants :

$$\begin{array}{cccc} \frac{2}{3} \text{ et } \frac{4}{3} & \frac{47}{45} \text{ et } \frac{8}{9} & \frac{8}{9} \text{ et } \frac{2}{3} & \frac{10}{210} \text{ et } \frac{3}{420} \\ \frac{4}{3} \text{ et } \frac{3}{4} & \frac{56}{2,3} \text{ et } \frac{56}{2,4} & \frac{35}{63} \text{ et } \frac{5}{7} & \frac{0,7}{12} \text{ et } \frac{2,4}{36} \end{array}$$

Exercice 4

Écrire ces fractions avec un dénominateur bien choisi, puis les ranger dans l'ordre croissant.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{5}{12} \quad \frac{8}{24}$$

Exercice 5

On mesure en *chevaux* la puissance d'un véhicule.

Plus le rapport $\frac{\text{chevaux}}{\text{poids}}$ est élevé, plus la voiture est rapide.

La voiture A pèse 780 kg et possède 78 chevaux, la voiture B pèse 854 kg et possède 185 chevaux, la voiture C pèse 996 kg et possède 156 chevaux et enfin la voiture D pèse 1,135 tonne et possède 122 chevaux.

Classer ces voitures de la plus lente à la plus rapide.

Corrigés

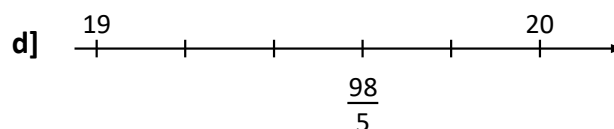
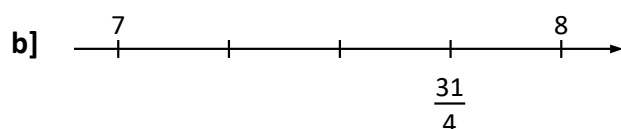
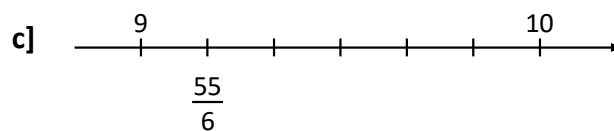
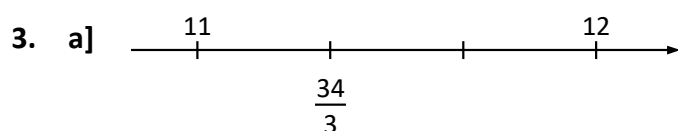
Exercice 1

Les deux seules fractions égales à un nombre décimal inférieur à 1 sont $\frac{23}{32}$ et $\frac{11}{500}$.

Exercice 2

1. a) $\frac{25}{3} = 8 + \frac{1}{3}$ b) $\frac{40}{7} = 5 + \frac{5}{7}$ c) $\frac{143}{10} = 14 + \frac{3}{10}$ d) $\frac{77}{26} = 2 + \frac{25}{26}$

2. a) $\frac{25}{3} = 9 - \frac{2}{3}$ b) $\frac{40}{7} = 6 - \frac{2}{7}$ c) $\frac{143}{10} = 15 - \frac{7}{10}$ d) $\frac{77}{26} = 3 - \frac{1}{26}$



Exercice 3

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

$$\frac{47}{45} > \frac{8}{9}$$

$$\frac{8}{9} > \frac{2}{3}$$

$$\frac{10}{210} > \frac{3}{420}$$

$$\frac{4}{3} > \frac{3}{4}$$

$$\frac{56}{2,3} > \frac{56}{2,4}$$

$$\frac{35}{63} < \frac{5}{7}$$

$$\frac{0,7}{12} < \frac{2,4}{36}$$

Exercice 4

On a : $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$ $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ $\frac{4}{3} = \frac{16}{12}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{8}{24} = \frac{4}{12}$

On a donc $\frac{8}{24} < \frac{5}{12} < \frac{1}{2} < \frac{5}{6} < \frac{4}{3}$.

Exercice 5

Les rapports $\frac{\text{chevaux}}{\text{poids}}$ des différentes voitures sont :

$$A : \frac{78}{780} = 0,1$$

$$B : \frac{185}{854} \approx 0,22$$

$$C : \frac{156}{996} \approx 0,16$$

$$D : \frac{122}{1135} \approx 0,11$$

De la plus lente à la plus rapide, les voitures sont donc **A ; D ; C et B**.