

EXERCICE 1 :

Simplifier au maximum chacune des fractions suivantes :

- a. $\frac{56}{64}$ b. $\frac{63}{75}$ c. $\frac{28}{49}$ d. $\frac{26}{74}$
- e. $\frac{6 \times 15}{6 \times 35}$ e. $\frac{18 \times 21}{45 \times 21}$ g. $\frac{28 \times 56}{16 \times 28}$ h. $\frac{24 \times 45}{18 \times 40}$

EXERCICE 2 :

Ecrire chacun des nombres suivants sous la forme d'une fraction de dénominateur égal à 100.

- a. $\frac{18}{25}$ b. $\frac{7}{4}$ c. 0,8 d. 0,45

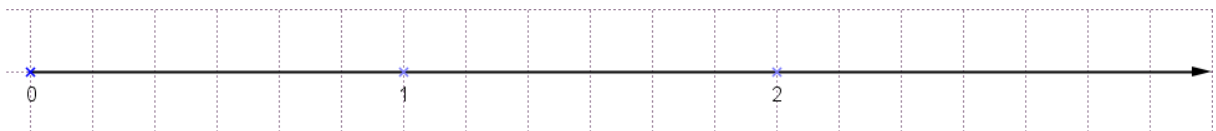
EXERCICE 3 :

- Zoé a rempli son réservoir d'essence avec de l'essence à 1,38 € le litre. Elle a payé 62,10 €. Combien de litres d'essence a-t-elle pris pour faire le plein ?
- Un restaurant propose à ses clients un plat du jour. Parmi les 72 clients qui ont déjeuné hier dans ce restaurant, 24 ont pris le plat du jour. Quelle est la proportion de clients ayant pris le plat du jour ?
- Un fleuriste propose des bouquets composés de huit tulipes et cinq roses et des bouquets composés de sept marguerites et quatre roses. Quelle est la proportion de roses dans chacun de ces bouquets ? Dans quel bouquet, la proportion de roses est-elle la plus importante ?

EXERCICE 4 :

Placer sur la demi-droite ci-dessous, les fractions :

$$\frac{1}{3} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{7}{3} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{13}{6}$$

**EXERCICE 5 :**

Dans chaque cas, comparer les deux nombres en détaillant la technique utilisée :

- a. $\frac{4}{3}$ et $\frac{11}{9}$ b. $\frac{2}{5}$ et $\frac{9}{20}$ c. $\frac{4}{7}$ et $\frac{23}{28}$
- d. $\frac{17}{4}$ et $\frac{16}{3}$ e. $\frac{7}{4}$ et $\frac{4}{7}$ f. $\frac{26}{18}$ et $\frac{62}{45}$

EXERCICE 1 :

$$a. \frac{56}{64} = \frac{8 \times 7}{8 \times 8} = \frac{7}{8} \quad b. \frac{63}{75} = \frac{3 \times 21}{3 \times 25} = \frac{21}{25} \quad c. \frac{28}{49} = \frac{7 \times 4}{7 \times 7} = \frac{4}{7}$$

$$d. \frac{26}{74} = \frac{2 \times 13}{2 \times 37} = \frac{13}{37} \quad e. \frac{6 \times 15}{6 \times 35} = \frac{15}{35} = \frac{5 \times 3}{5 \times 7} = \frac{3}{7}$$

$$e. \frac{18 \times 21}{45 \times 21} = \frac{18}{45} = \frac{9 \times 2}{9 \times 5} = \frac{2}{5} \quad g. \frac{28 \times 56}{16 \times 28} = \frac{56}{16} = \frac{8 \times 7}{8 \times 2} = \frac{7}{2}$$

$$h. \frac{24 \times 45}{18 \times 40} = \frac{6 \times 4 \times 5 \times 3 \times 3}{6 \times 3 \times 4 \times 5 \times 2} = \frac{3}{2}$$

EXERCICE 2 :

$$a. \frac{18}{25} = \frac{18 \times 4}{25 \times 4} = \frac{72}{100} \quad b. \frac{7}{4} = \frac{7 \times 25}{4 \times 25} = \frac{175}{100}$$

$$c. 0,8 = \frac{8}{10} = \frac{8 \times 10}{10 \times 10} = \frac{80}{100} \quad d. 0,45 = \frac{45}{100}$$

EXERCICE 3 :

$$1. 62,10 : 1,38 = \frac{62,10}{1,38} = \frac{62,10 \times 100}{1,38 \times 100} = \frac{6210}{138}$$

$$\begin{array}{r} 6210 \quad | \quad 138 \\ 690 \quad | \quad 45 \\ 0 \end{array}$$

$$62,10 : 1,38 = 45$$

Zoé a mis 45 litres d'essence dans son réservoir.

2. Il y a 24 clients sur 72 qui ont pris le plat du jour.

$$\text{Cela représente une proportion de } \frac{24}{72} = \frac{8 \times 3}{8 \times 3 \times 3} = \frac{1}{3}$$

$\frac{1}{3}$ des clients ont pris le plat du jour.

3. Il y a 5 roses sur un total de 13 fleurs dans le 1^{er} bouquet.

$$\text{Cela représente une proportion de } \frac{5}{13}$$

Il y a 4 roses sur un total de 11 fleurs dans le 2^{ème} bouquet.

$$\text{Cela représente une proportion de } \frac{4}{11}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad | \quad 13 \\ 50 \quad | \quad 0,38 \\ 110 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad | \quad 11 \\ 40 \quad | \quad 0,36 \\ 70 \\ 4 \end{array}$$

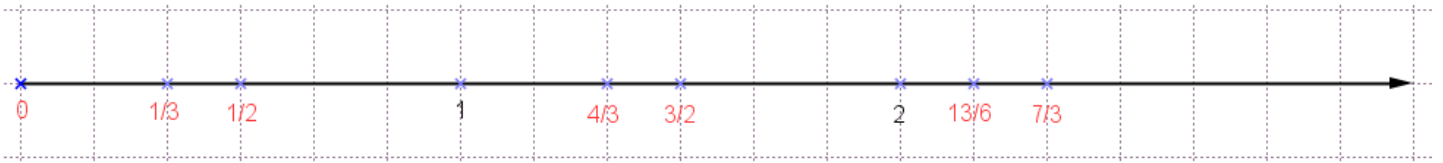
$$5 : 13 \approx 0,38$$

$$4 : 11 \approx 0,36$$

$$0,38 > 0,36$$

$\frac{5}{13} > \frac{4}{11}$ donc **la proportion de roses est plus importante dans le 1^{er} bouquet.**

EXERCICE 4 :



EXERCICE 5 :

a. $\frac{4}{3}$ et $\frac{11}{9}$ $\frac{4}{3} = \frac{4 \times 3}{3 \times 3} = \frac{12}{9}$ $\frac{12}{9} > \frac{11}{9}$ donc $\frac{4}{3} > \frac{11}{9}$

b. $\frac{2}{5}$ et $\frac{9}{20}$ $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}$ $\frac{8}{20} < \frac{9}{20}$ donc $\frac{2}{5} < \frac{9}{20}$

c. $\frac{4}{7}$ et $\frac{23}{28}$ $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 4}{7 \times 4} = \frac{16}{28}$ $\frac{16}{28} < \frac{23}{28}$ donc $\frac{4}{7} < \frac{23}{28}$

d. $\frac{17}{4}$ et $\frac{16}{3}$ $17 : 4 \approx 4$ $16 : 3 \approx 5$ $4 < 5$ donc $\frac{17}{4} < \frac{16}{3}$

e. $\frac{7}{4}$ et $\frac{4}{7}$ $7 > 4$ donc $\frac{7}{4} > 1$ $4 < 7$ donc $\frac{4}{7} < 1$ d'où $\frac{7}{4} > \frac{4}{7}$

f. $\frac{26}{18}$ et $\frac{62}{45}$

$$\begin{array}{r|l} 26 & 18 \\ 80 & 1,4 \\ 8 & \end{array}$$

$26 : 18 \approx 1,4$

$$\begin{array}{r|l} 62 & 45 \\ 170 & 1,3 \\ 35 & \end{array}$$

$62 : 45 \approx 1,3$

$1,4 > 1,3$ donc $\frac{26}{18} > \frac{62}{45}$