

## Énoncés

### Exercice 17

Effectuer ces calculs sans calculatrice, en écrivant une étape.

a)  $\frac{18}{4} \times 2$

d)  $\frac{40}{100} \times 12$

b)  $\frac{13}{3} \times 9$

e)  $\frac{5}{7} \times 2,8$

c)  $\frac{33}{3} \times 7$

f)  $\frac{25}{100} \times 22$

### Exercice 18

Calculer mentalement les quantités suivantes.

a) Les trois quarts de 36.

b) Les deux tiers de 15.

c) Les quatre tiers de 60.

d) Les quinze centièmes de 200.

e) Les trois demis de 12.

f) Les douze douzièmes de 3 500.

### Exercice 19

Dans un clapier se trouvent 24 lapins :  $\frac{5}{6}$  de ces lapins sont des femelles,  $\frac{4}{5}$  de ces femelles sont blanches, les autres grises.

On sait que  $\frac{3}{4}$  des mâles sont gris et que les autres mâles sont blancs.

Combien y a-t-il en tout de lapins blancs ?

**Exercice 20**

Lorsqu'on passe un concours pour entrer dans une école, il y a deux phases : l'admissibilité après un écrit puis l'admission après un oral pour ceux qui sont admissibles.

- École 1 :  $\frac{9}{10}$  des candidats sont admissibles et  $\frac{2}{3}$  des admissibles sont admis.
- École 2 :  $\frac{1}{2}$  des candidats sont admissibles et  $\frac{5}{8}$  des admissibles sont admis.
- École 3 :  $\frac{11}{20}$  des candidats sont admissibles et  $\frac{4}{7}$  des admissibles sont admis.

1. Compléter le tableau récapitulatif suivant.

École	Candidats	Admissibles	Admis
École 1	300		
École 2	176		
École 3	140		

2. a] Calculer  $\frac{18}{30}$  de 300. À quoi ce résultat correspond-il ?
- b] Comment la fraction  $\frac{18}{30}$  de la question **2a]** a-t-elle été déterminée ?
- c] Quel calcul permettrait d'obtenir directement le nombre d'admis dans l'école 3 à partir du nombre de candidats ?

**Corrigés**

**Exercice 17**

a)  $\frac{36}{4}=9$

d)  $0,4 \times 12 = 4,8$

b)  $13 \times 3 = 39$

e)  $5 \times 0,4 = 2$

c)  $11 \times 7 = 77$

f)  $\frac{1}{4} \times 22 = 5,5$

**Exercice 18**

- a) Comme le quart de 36 vaut 9 alors les trois quarts de 36 valent **27**.
- b) Comme le tiers de 15 vaut 5 alors deux tiers de 15 valent **10**.
- c) Comme le tiers de 60 vaut 20 alors les quatre tiers de 60 valent **80**.
- d) Comme le centième de 200 vaut 2 alors les quinze centièmes de 200 valent **30**.
- e) Comme un demi de 12 vaut 6 alors les trois demis de 12 valent **18**.
- f) Comme  $\frac{12}{12}=1$  alors douze douzièmes de 3500 valent **3500**.

**Exercice 19**

Calculons le nombre de lapins de chaque sorte :

- Lapins femelles :  $\frac{5}{6} \times 24 = 20$  . Femelles blanches :  $\frac{4}{5} \times 20 = 16$  . Femelles grises :  $20 - 16 = 4$ .
- Lapins mâles :  $24 - 20 = 4$ . Mâles gris :  $\frac{3}{4} \times 4 = 3$  . Mâles blancs :  $4 - 3 = 1$ .

En tout, le père Louis possède  $16 + 1 =$  **17 lapins blancs**.

**Exercice 20**

1.

École	Candidats	Admissibles	Admis
École 1	300	<b>270</b>	<b>180</b>
École 2	176	<b>88</b>	<b>55</b>
École 3	140	<b>77</b>	<b>44</b>

2. a] Les  $\frac{18}{30}$  de 300 font  $18 \times 10 = 180$ . Ce résultat correspond au nombre d'admis dans l'école 1.
- b] La fraction  $\frac{18}{30}$  a été déterminée à partir de  $\frac{9}{10}$  et de  $\frac{2}{3}$  en multipliant les numérateurs et les dénominateurs entre eux.
- c] De même, pour l'école 3, on construit à partir de  $\frac{11}{20}$  et  $\frac{4}{7}$  la fraction  $\frac{44}{140}$  et on a bien  $\frac{44}{140} \times 140 = 44$ .