

INFORMATION CHIFFRÉE

~ 8 points

EXERCICE 1

1. On a : $p = \frac{n_A}{n_E} = \frac{17}{30} \simeq 0,5667 \simeq 56,67\%$.

Il y a environ 56,67 % de filles dans le groupe.

2. On a : $n_A = p \times n_E = 0,08 \times 20\,050 = 1\,604$.

Il y a 1 604 abonnés au journal local.

3. On a : $n_E = \frac{n_A}{p} = \frac{18}{0,036} = 500$.

Il y a 500 grammes de fromage blanc dans le pot.

4. On a : $p = p_1 \times p_2 = 0,40 \times 0,55 = 0,22 = 22\%$.

Il y a 22 % de pères dans le bus.

~ 10 points

EXERCICE 2

1. On a : $t = \frac{y_2 - y_1}{y_1} = \frac{39 - 27}{27} \simeq 0,4444$.

Ma facture de téléphone a augmenté d'environ 44,44 %.

2. On a : $y_2 = (1 + t) \times y_1 = 0,95 \times 42 = 39,90$.

L'action est cotée 39,90 € à la fermeture.

3. On a : $y_1 = \frac{y_2}{1 + t} = \frac{1\,000}{1,03} \simeq 970,87$.

Je dois placer environ 970,87 € aujourd'hui au taux annuel de 3 % pour disposer d'un capital de 1 000 € dans un an.

4. On a : $1 + t_{\text{global}} = (1 + t_1) \times (1 + t_2) = 1,30 \times 0,80 = 1,04$.

D'où : $t_{\text{global}} = 1,04 - 1 = 0,04$.

Les prix ont augmenté de 4 %.

5. On a : $1 + t_{\text{réiproque}} = \frac{1}{1 + t} = \frac{1}{1,25} = 0,80$.

D'où : $t_{\text{réiproque}} = 0,80 - 1 = -0,20$.

Après une hausse de 25 % sur le prix d'un produit, le taux de baisse pour retrouver le prix de départ devra être égal à -20 %.

~ 2 points

EXERCICE 3

On a : $1 + t_{\text{global}} = (1 + t_{\text{moyen}})^2 \Leftrightarrow 1 + t_{\text{moyen}} = \sqrt{1 + t_{\text{global}}} = \sqrt{1,20} \simeq 1,0954$.

D'où : $t_{\text{moyen}} \simeq 1,0954 - 1 \simeq 0,0954$.

Le taux d'évolution annuel moyen du prix de l'article est environ égal à 9,54 %.