

POURCENTAGES

1 Une entreprise a produit 350 tonnes d'écrous et de vis. Elle a vendu un quart de sa production sur le marché national, 30 % sur le marché européen, 10 % sur le marché américain et le reste sur le marché asiatique. Dans chaque cas, calcule la production en tonnes correspondante.

$$\text{Marché national : } \frac{350 \text{ t}}{4} = 87,5 \text{ t}$$

$$\text{Marché européen : } \frac{30}{100} \times 350 \text{ t} = 105 \text{ t}$$

$$\text{Marché américain : } \frac{10}{100} \times 350 \text{ t} = 35 \text{ t}$$

Marché asiatique :

$$350 \text{ t} - (87,5 \text{ t} + 105 \text{ t} + 35 \text{ t}) = 122,5 \text{ t}$$

2 Au collège de Noémie, le foyer socio-éducatif (FSE) prend en charge 25 % du financement des voyages scolaires alors que dans celui d'Arthur, pour un voyage de 180 €, le FSE a donné 54 €.

a. Si Noémie participe à un voyage qui coûte 230 €, quel montant est pris en charge par son FSE ?

Calcul du montant pris en charge par le FSE :

$$\frac{25}{100} \times 230 \text{ €} = 57,50 \text{ €}.$$

Le FSE prend en charge 57,50 €.

b. En proportion, dans quel collège le FSE participe-t-il le plus au financement des voyages ?

Comparaison des proportions :

$$\frac{54}{180} = 0,30 = 30 \text{ \%}.$$

C'est dans le collège d'Arthur que le financement est le plus important avec 30 % contre 25 % pour celui de Noémie.

3 « Début 2023, quatre élèves de 5^e sur cinq déclarent posséder un téléphone portable et 7 sur 10 faire partie d'un réseau social. »

Exprime ces données sous forme de pourcentage.

$$\frac{4}{5} = 0,80 = 80 \text{ \%} \quad \text{et} \quad \frac{7}{10} = 0,70 = 70 \text{ \%}$$

« Début 2023, 80 % des élèves de 5^{ème} déclarent posséder un téléphone portable et 70 % faire partie d'un réseau social. »

4 Un commerçant a accordé un rabais de 15 % sur un article qui coûtait initialement 230 €.

a. Quel sera le nouveau prix de vente ?

Calcul du nouveau prix de vente :

$$230 \text{ €} - \frac{15}{100} \times 230 \text{ €} = 195,50 \text{ €}$$

Soit un nouveau prix de vente de 195,50 €.

b. Il décide de faire une remise de 25 % sur un article qui coûte 125 €. Quel sera le nouveau prix de vente ?

Calcul du nouveau prix de vente :

$$125 \text{ €} - \frac{25}{100} \times 125 \text{ €} = 93,75 \text{ €}$$

Soit un nouveau prix de vente de 93,75 €.

5 Un collège de 620 élèves compte 372 élèves demi-pensionnaires.

a. Calcule le pourcentage d'élèves qui sont demi-pensionnaires dans ce collège.

$$\frac{372}{620} = 0,60 = 60 \text{ \%}.$$

60 % des élèves de ce collège sont demi-pensionnaires.

b. Complète le tableau ci-dessous :

Nombre de demi-pensionnaires	372	60
Nombre d'élèves total	620	100

$$620 \div 6,2 = 100 \quad \text{et} \quad 372 \div 6,2 = 60$$

Dans ce collège, il y a 60 % de demi-pensionnaires.

POURCENTAGES

6 Ce tableau indique le nombre d'accidents de la route entre janvier 2020 et janvier 2021.

Années	Accidents	Blessés	Hospitalisés
2020	4 261	5 238	1 816
2021	4 483	5 694	3 017

a. Calcule le pourcentage d'accidents supplémentaires en 2021.

Soit p ce pourcentage :

$$p = [(4\,483 - 4\,261) \div 4\,261] \approx 0,052\,1$$

Il y a eu 5,21 % d'accidents en plus en 2021.

b. Calcule le nombre de blessés en 2021, sachant que ce nombre a augmenté de 8,7 %.

Calcul du nombre de blessés en 2021 :

$$5\,238 + 5\,238 \times \frac{8,7}{100} \approx 5\,694 \text{ (arrondi à l'unité).}$$

Il y a eu environ 5 694 blessés en 2021.

c. Calcule le pourcentage d'hospitalisations par rapport au nombre de blessés en 2020. Même question pour 2021.

Calcul du pourcentage d'hospitalisation :

$$\frac{1\,816}{5\,238} \approx 0,347$$

En 2020, environ 34,7 % des blessés ont été hospitalisés.

$$\frac{3\,017}{5\,694} \approx 0,53$$

En 2021, environ 53 % des blessés ont été hospitalisés.