1. Exprime la fraction $\frac{3}{5}$ sous forme décimale et sous forme de pourcentage.
2. Un article coûte 120 €. Il est soldé à 90 €. Quelle est la proportion de réduction appliquée ? Exprime ta réponse en fraction, en décimal et en pourcentage.
3. Dans une classe de 30 élèves, 18 sont des filles. Quelle proportion représentent les filles ? Exprime cette proportion sous les trois formes.
4. Un sportif parcourt 12 km sur un total de 48 km. Quelle proportion cela représente-t-il ?
5. Transforme le nombre décimal 0,75 en fraction irréductible, puis en pourcentage.
6. On a récolté 240 pommes dont 36 sont abîmées. Quelle est la proportion de pommes abîmées ?
7. Le taux de réussite d'un examen est de 87 %. Exprime ce taux sous forme décimale et fractionnaire.
8. La proportion de sel dans une solution est de $\frac{2}{25}$. Exprime-la en pourcentage et en décimal.
9. Un vêtement passe de 80 € à 64 €. Quelle est la proportion de réduction ?
10. Une entreprise emploie 45 personnes, dont 27 sont des techniciens. Quelle proportion cela représente-t-il ?
11. Exprime le pourcentage 62,5 % sous forme décimale et fractionnaire.
12. Transforme la fraction $\frac{7}{20}$ en pourcentage et en décimal.
13. Dans une population de 12 000 habitants, 1 800 sont des enfants de moins de 10 ans. Quelle proportion cela représente-t-il ?
14. Un automobiliste consomme 6,5 litres pour 100 km. Quelle est la proportion de carburant consommée pour 1 km ?
15. Une solution contient 15 g de sel pour 250 g de solution. Exprime cette proportion.
16. Le taux de TVA est de 20 %. Exprime-le sous forme de fraction et de nombre décimal.

★★ *Automatismes : calculer une proportion* ★★

17. Sur 200 élèves, 38 pratiquent le théâtre. Quelle proportion cela représente-t-il ?
18. Transforme la fraction $\frac{11}{40}$ en nombre décimal puis en pourcentage.
19. Une entreprise réduit ses coûts de 15 %. Quelle est cette proportion sous forme de nombre décimal et de fraction ?
20. Une ville compte 72 000 habitants, dont 54 000 ont accès à internet. Quelle est la proportion des habitants connectés ?

Corrigés des questions

Questions 1 à 3 : corrigé détaillé

1. $\frac{3}{5}$

Forme décimale : $3 \div 5 = 0,6$

Pourcentage : $0,6 \times 100 = 60\%$

Conclusion : la proportion équivaut à 0,6 ou 60 %.

2. Réduction = $120 - 90 = 30$

Proportion de réduction : $\frac{30}{120} = \frac{1}{4}$

Forme décimale : $1 \div 4 = 0,25$

Pourcentage : $0,25 \times 100 = 25\%$

Conclusion : la réduction représente 25 % du prix initial.

3. Proportion de filles : $\frac{18}{30} = \frac{3}{5}$

Forme décimale : $3 \div 5 = 0,6$

Pourcentage : $0,6 \times 100 = 60\%$

Conclusion : les filles représentent 60 % de la classe.

Questions 4 à 20 : réponses directes

4. $\frac{12}{48} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$

Le sportif a parcouru 25 % de la distance.

5. $0,75 = \frac{3}{4} = 75\%$

Les trois formes sont cohérentes.

6. $\frac{36}{240} = \frac{3}{20} = 0,15 = 15\%$

15 % des pommes sont abîmées.

7. $87\% = 0,87 = \frac{87}{100}$

C'est une proportion élevée.

★★ Automatismes : calculer une proportion ★★

8. $\frac{2}{25} = 0,08 = 8\%$

La solution contient 8 % de sel.

9. Réduction : $80 - 64 = 16 \Rightarrow \frac{16}{80} = 0,2 = 20\%$

La réduction est de 20 %.

10. $\frac{27}{45} = \frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$

Les techniciens représentent 60 % du personnel.

11. $62,5\% = 0,625 = \frac{5}{8}$

Proportion équivalente.

12. $\frac{7}{20} = 0,35 = 35\%$

La transformation est correcte.

13. $\frac{1800}{12000} = \frac{3}{20} = 0,15 = 15\%$

Les enfants représentent 15 % de la population.

14. $6,5 \div 100 = 0,065$

Le véhicule consomme 0,065 litre par km.

15. $\frac{15}{250} = \frac{3}{50} = 0,06 = 6\%$

La solution contient 6 % de sel.

16. $20\% = 0,2 = \frac{1}{5}$

Formes équivalentes.

17. $\frac{38}{200} = \frac{19}{100} = 0,19 = 19\%$

19 % des élèves pratiquent le théâtre.

18. $\frac{11}{40} = 0,275 = 27,5\%$

Conversion correcte.

19. $15\% = 0,15 = \frac{3}{20}$

Coût réduit de 15 %.

★★ *Automatismes : calculer une proportion* ★★

20. $\frac{54000}{72000} = \frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$

75 % des habitants sont connectés.

DEBORD