

Appliquer et calculer un pourcentage

Définition : Un pourcentage est une fraction de dénominateur 100 que l'on note avec le symbole %.

Exemple : $52\% = \frac{52}{100}$

Application 1 : Appliquer un pourcentage pour calculer un nouveau prix.

Un article coûte 89€. Son prix est réduit de 20%. Calculer son nouveau prix.

<p>Méthode A :</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer le montant de réduction : $20\% \text{ de } 89\text{€} = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$ $= \dots \times \dots$ $= \dots \text{€}$ Calculer le nouveau prix : $\dots - \dots = \dots$ 	<p>Méthode B :</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer le % du nouveau prix : $100\% - \dots\% = \dots\%$ le nouveau prix sera à $\dots\%$ du prix initial Calculer le nouveau prix : $80\% \text{ de } 89\text{€} = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$ $= \dots \times \dots$ $= \dots \text{€}$ 	<p>Méthode C : On effectue la méthode A (ou la B) en passant par un tableau.</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer le montant de réduction : <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 10px;"> <tr><td>Pourcentage</td><td>100</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>.....</td><td>x</td></tr> </table> $\times \dots$ $x = \dots \times \dots = \dots \text{€}$ Calculer le nouveau prix : $\dots - \dots = \dots \text{€}$ 	Pourcentage	100	Prix	x
Pourcentage	100						
Prix	x						

Correction :

<p>Méthode A :</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer le montant de réduction : $20\% \text{ de } 89\text{€} = \frac{20}{100} \times 89$ $= 0,2 \times 89$ $= 17,80 \text{€}$ Calculer le nouveau prix : $89 - 17,80 = 71,20 \text{€}$ 	<p>Méthode B :</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer le % du nouveau prix : $100\% - 20\% = 80\%$ le nouveau prix sera à 80% du prix initial Calculer le nouveau prix : $80\% \text{ de } 89\text{€} = \frac{80}{100} \times 89$ $= 0,8 \times 89$ $= 71,20 \text{€}$ 	<p>Méthode C : On effectue la méthode A (ou la B) en passant par un tableau.</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer le montant de réduction : <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 10px;"> <tr><td>Pourcentage</td><td>100</td><td>20</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>89</td><td>x</td></tr> </table> $\times 0,89$ $x = 0,89 \times 20 = 17,80 \text{€}$ Calculer le nouveau prix : $89 - 17,80 = 71,20 \text{€}$ 	Pourcentage	100	20	Prix	89	x
Pourcentage	100	20						
Prix	89	x						

Application 2 : Appliquer un pourcentage pour Calculer le prix avant réduction.

On réduit le prix d'une chemise de 30 %. Son nouveau prix est de 49,90 €. Calculer le prix avant réduction.

Une réduction de 30 % signifie qu'un prix de € est réduit de €.

Ainsi le nouveau prix est : $100 - \dots = \dots \text{€}$

Prix avant réduction	100	x
Nouveau prix

 $\times \dots$

Calcul du coefficient de proportionnalité : $\dots \div 100 = \dots$

Calcul du prix avant réduction : $\dots \div \dots = \dots$

Correction :

Une réduction de 30 % signifie qu'un prix de 100 € est réduit de 30 €.

Ainsi le nouveau prix est : $100 - 30 = 70 \text{€}$

Prix avant réduction	100	x
Nouveau prix	70	49,90

 $\times 0,7$

Calcul du coefficient de proportionnalité : $70 : 100 = 0,7$

Calcul du prix avant réduction : $49,90 : 0,7 \approx 71,29 \text{€}$

Application 3 : Rechercher un pourcentage

Dans un sondage effectué sur 300 personnes, 240 déclarent pratiquer un sport.

Quel est le pourcentage de sportif ?

Méthode A :

- La proportion de personnes interrogées qui pratiquent un sport est de $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$
- On écrit cette fraction avec le dénominateur 100 :
 $\frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{100} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$
- Le pourcentage de sportif est de $\dots\dots$ %.

Méthode B :

- Coefficient de proportionnalité : $\dots\dots \div \dots\dots = \dots\dots$

Quantité	$\dots\dots$	$\dots\dots$
Pourcentage	100	x

$\times \dots\dots$

$x = \dots\dots \div \dots\dots = \dots\dots$
Le pourcentage de sportif est de $\dots\dots$ %.

Correction :

Méthode A :

- La proportion de personnes interrogées qui pratiquent un sport est de $\frac{240}{300}$
- On écrit cette fraction avec le dénominateur 100 :
 $\frac{240}{300} = 0,8 = \frac{80}{100}$
- Le pourcentage de sportif est de 80 %.

Méthode B :

- Coefficient de proportionnalité : $300 \div 100 = 3$

Quantité	300	240
Pourcentage	100	x

$\times 3$

$x = 240 \div 3 = 80$
Le pourcentage de sportif est de 80 %.

© www.lecafedesmaths.com

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle,
autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle,
ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© www.lecafedesmaths.com