

Question 1 :

Donner la **décomposition** en produit de facteurs premiers du nombre 280.

Question 2 :

Effectuer le calcul suivant et donner le résultat sous **forme simplifiée**

$$\frac{12}{14} \div \frac{3}{21}$$

Question 3 :

Déterminer le nouveau prix d'un article coûtant 82,9 € et dont le nouveau prix a une augmentation de 22 %



Réponses :



Question 1 :

Donner la **décomposition** en produit de facteurs premiers du nombre 280.

Question 2 :

Effectuer le calcul suivant et donner le résultat sous **forme simplifiée**

$$\frac{12}{14} \div \frac{3}{21}$$

Question 3 :

Déterminer le nouveau prix d'un article coûtant 82,9 € et dont le nouveau prix a une augmentation de 22 %



Réponses :

1. $2^3 \times 5 \times 7$

Question 1 :

Donner la **décomposition** en produit de facteurs premiers du nombre 280.

Question 2 :

Effectuer le calcul suivant et donner le résultat sous **forme simplifiée**

$$\frac{12}{14} \div \frac{3}{21}$$

Question 3 :

Déterminer le nouveau prix d'un article coûtant 82,9 € et dont le nouveau prix a une augmentation de 22 %



Réponses :

1. $2^3 \times 5 \times 7$

2. $\frac{252}{42}$

Question 1 :

Donner la **décomposition** en produit de facteurs premiers du nombre 280.

Question 2 :

Effectuer le calcul suivant et donner le résultat sous **forme simplifiée**

$$\frac{12}{14} \div \frac{3}{21}$$

Question 3 :

Déterminer le nouveau prix d'un article coûtant 82,9 € et dont le nouveau prix a une augmentation de 22 %



Réponses :

1. $2^3 \times 5 \times 7$

2. $\frac{252}{42}$

3. 101,14 €

Solution détaillée de la question 1 :

Donner la **décomposition** en produit de facteurs premiers du nombre 280.

Par division succesives par des nombres premiers :

$$280 = 2 \times 140$$

$$280 = 2 \times 2 \times 70$$

$$280 = 2 \times 2 \times 2 \times 35$$

$$280 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7$$

Par conséquent on écrit :

$$2450 = 2^3 \times 5 \times 7$$

Solution détaillée de la question 2 :

Effectuer le calcul suivant et donner le résultat sous **forme simplifiée**

$$\frac{12}{14} \div \frac{3}{21}$$

$$\begin{aligned}\frac{12}{14} \div \frac{3}{21} &= \frac{12}{14} \times \frac{21}{3} \\ &= \frac{12 \times 21}{14 \times 3} \\ &= \frac{252}{42} \\ &= 6\end{aligned}$$

Solution détaillée de la question 3 :

Déterminer le nouveau prix d'un article coutant 82,9 € et dont le nouveau prix a une augmentation de 22 %

On utilise la formule suivante :

$$\text{Nouveau Prix} = \text{Ancien Prix} + \text{Ancien Prix} \times \left(\frac{t}{100} \right)$$

où t est le taux d'augmentation ou de réduction.

Ici il s'agit d'une augmentation, avec

Ancien Prix = 82,9 et $t = 22$.

$$\text{Nouveau Prix} = 82,9 + 82,9 \times \frac{22}{100}$$

$$= 82,9 + 18,238$$

Ainsi :

$$\text{Nouveau Prix} = 101,138 \approx 101,14 \text{ €}$$

On donne l'arrondi au **centième** près car il s'agit d'un prix en euros.