

EXERCICE N° 85 : Taux d'augmentation et de diminution en pourcentage



Le Dogecoin a augmenté de 48 % au mois d'avril. Il a ensuite baissé de 37 % au mois de mai.
Il coûtait 0,45€ début avril.

1. Quel était le prix du Dogecoin fin avril?
2. Quel était son prix fin mai?
3. Calculer le pourcentage d'augmentation ou de diminution du Dogecoin sur ces deux mois.
4. J'ai acheté 500€ de Dogecoin début avril. Combien de Dogecoin ai-je acheté? Combien valait mon investissement fin mai?



EXERCICE N° 85 : Grandeurs et mesures— La proportionnalité

CORRECTION

Taux d'augmentation et de diminution en pourcentage

1. Le Dogecoin valait 0,45€ début avril. Il a augmenté ensuite de 48 %.

On sait qu'augmenter une quantité de 48 % revient à la multiplier par $1 + \frac{48}{100} = 1 + 0,48 = 1,48$.

Fin avril le Dogecoin valait $0,45\text{€} \times 1,48 = 0,666\text{€}$.

2. Il a ensuite baissé de 37 %.

On sait que diminuer une quantité de 37 % revient à la multiplier par $1 - \frac{37}{100} = 1 - 0,37 = 0,63$.

Fin mai le Dogecoin valait $0,666\text{€} \times 0,63 \approx 0,42\text{€}$.

3. Le Dogecoin est passé de 0,45€ à 0,42€.

Le coefficient de réduction est donc égal à $\frac{0,42\text{€}}{0,45\text{€}} \approx 0,933$.

Or $1 - 0,933 = 0,067$ donc $0,933 = 1 - 0,067 = 1 - \frac{6,7}{100}$. Il s'agit d'une baisse de 6,7 %.

On pouvait aussi examiner les deux opérations à la suite :

$$0,45\text{€} \times 1,48 \times 0,63 = 0,45\text{€} \times 0,9324$$

Comme $0,9324 = 1 - 0,0676$ on obtient une baisse de 6,8 % ce qui est plus précis à cause des arrondis intermédiaires.

4. Un Dogecoin coûtait 0,45€ quand j'en ai acheté pour 500€.

$\frac{500\text{€}}{0,45\text{€}} \approx 1111,111$. J'ai acheté environ 1 111,111 Dogecoin.

Fin mai le Dogecoin ne valait plus que 0,42€. La valeur de mes Dogecoin était donc $0,42\text{€} \times 1111,111 = 466,67\text{€}$.

Cet exercice n'est bien sûr pas un conseil en investissement. L'achat de cryptomonnaies est un investissement extrêmement risqué et la probabilité de perte de capital est très importante! ... Et puis il ne faut pas acheter de Dogecoin... :-)