

NOM :
Prénom :

Q1. Donner le coefficient multiplicateur associé à :

a) une hausse de 65 %

b) une baisse de 8 %

c) une hausse de 3,2 %

$$CM = 1 + \frac{65}{100} = 1,65$$

$$CM = 1 - \frac{8}{100} = 0,92$$

$$CM = 1 + \frac{3,2}{100} = 1,032$$

Q2. Donner le taux de variation correspondant aux coefficients multiplicateurs suivant :

a) 1,12

b) 0,732

c) 2,75

$$t = (1,12 - 1) \times 100 = 12$$

Donc hausse de 12 %

$$t = (0,732 - 1) \times 100 = -26,8$$

donc baisse de 26,8 %

$$t = (2,75 - 1) \times 100 = 175$$

donc hausse de 175 %

Q3. Un CD, affiché à 20 €, est en promotion à 9,50 €. Déterminer le pourcentage de la remise.

$$t = \frac{9,50 - 20}{20} \times 100 = -52,5 \quad \text{donc remise de 52,5 \%}$$

Q4. En bourse, une action valait 75 € le 14 novembre 2024. Le lendemain elle avait augmenté de 7,2 %. Combien valait-elle le 15 novembre 2024 ?

$$75 \times 1,072 = 80,4 \text{ €} \quad \text{l'action valait 80,4 €}$$

Q5. En septembre, Louise a utilisé son téléphone portable pendant 240 heures, diminuant ainsi son temps de communication de 25 % par rapport au mois d'août. Combien de temps a-t-elle utilisé son téléphone portable au mois d'août ?

$$240 \div 0,75 = 320 \quad \text{Louise a utilisé son téléphone 320 minutes au mois d'août}$$

Q6. Une start-up a vu son chiffre d'affaires augmenter respectivement de 55 % puis de 2,6% sur les 2 dernières années. Déterminer le pourcentage global d'évolution du chiffre d'affaires de cette start-up sur ces 2 dernières années.

$$CM_g = 1,55 \times 1,026 = 1,5903 \quad \text{d'où } t = (1,5903 - 1) \times 100 = 59,03$$

ainsi le chiffre d'affaires a augmenté de 59,03 %

Q7. Déterminer, à 0,1 près, le taux d'évolution réciproque d'une augmentation de 43 %.

$$CM' = \frac{1}{CM} = \frac{1}{1,43} \approx 0,699 \quad \text{et} \quad t = (0,699 - 1) \times 100 = -30,1$$

Donc le taux réciproque d'une augmentation de 43 % est une baisse de 30,1 %

Q8. Dans une classe de 2^{nde}, on sait que 58 % des élèves sont des filles et que, parmi elles, 7 % sont gauchères. Quel est le pourcentage de filles gauchères parmi les élèves de cette classe de 2^{nde} ?

$$\frac{58 \times 7}{100} = 4,06 \quad \text{donc il y a environ 4% de filles gauchères parmi les élèves de cette classe}$$

Q9. Un article a subi deux hausses successives, l'une de 10% et l'autre de 15%. Lors de l'achat de cet article, on bénéficie d'une remise de 25% et on le paie 83,49 €. Quel était le prix initial de cet article ?

$$CM_g = 1,1 \times 1,15 \times 0,75 = 0,94875 \quad \text{et} \quad 83,49 \div 0,94875 = 88$$

Donc le prix initial de l'article est de 88 €

Q10. Compléter la 3^{ème} ligne du script Python suivant :

```
Vd=float(input("valeur de départ ?"))
Va=float(input("valeur d'arrivée ?"))
t= (Va - Vd) / Vd * 100
print("taux d'évolution :",t)
```

NOM :
Prénom :

Q1. Donner le coefficient multiplicateur associé à :

a) une hausse de 35 %

b) une baisse de 7 %

c) une hausse de 2,3 %

$$CM = 1 + \frac{35}{100} = 1,35$$

$$CM = 1 - \frac{7}{100} = 0,93$$

$$CM = 1 + \frac{2,3}{100} = 1,023$$

Q2. Donner le taux de variation correspondant aux coefficients multiplicateurs suivant :

a) 1,21

b) 0,814

c) 2,75

$$t = (1,21 - 1) \times 100 = 21$$

Donc hausse de 21 %

$$t = (0,814 - 1) \times 100 = -18,6$$

donc baisse de 18,6 %

$$t = (2,75 - 1) \times 100 = 175$$

donc hausse de 175 %

Q3. Un CD, affiché à 20 €, est en promotion à 10,50 €. Déterminer le pourcentage de la remise.

$$t = \frac{10,50 - 20}{20} \times 100 = -47,5 \quad \text{donc remise de 47,5 \%}$$

Q4. En bourse, une action valait 75 € le 14 novembre 2024, le lendemain elle avait diminué de 7,2 %. Combien valait-elle le 15 novembre 2024 ?

$$75 \times 0,928 = 69,6 \text{ €} \quad \text{l'action valait 69,6 €}$$

Q5. En septembre, Lison a utilisé son téléphone portable pendant 240 heures, augmentant ainsi son temps de communication de 25 % par rapport au mois d'août. Combien de temps a-t-elle utilisé son téléphone portable au mois d'août ?

$$240 \div 1,25 = 192 \quad \text{Lison a utilisé son téléphone 192 minutes au mois d'août}$$

Q6. Une start-up a vu son chiffre d'affaires augmenter respectivement de 5,5 % puis de 26% sur les 2 dernières années. Déterminer le pourcentage global d'évolution du chiffre d'affaires de cette start-up sur ces 2 dernières années.

$$CM_g = 1,055 \times 1,26 = 1,3293 \quad \text{d'où } t = (1,3293 - 1) \times 100 = 32,93$$

ainsi le chiffre d'affaires a augmenté de 32,93 %

Q7. Déterminer le taux d'évolution réciproque d'une augmentation de 35 %.

$$CM' = \frac{1}{CM} = \frac{1}{1,35} \approx 0,74 \quad \text{et} \quad t = (0,74 - 1) \times 100 = -26$$

Donc le taux réciproque d'une augmentation de 35 % est une baisse de 26 %

Q8. Dans un lycée, on sait que 60 % des élèves de 1^{ère} suivent la spécialité Mathématiques en classe de 1^{ère} et que, parmi eux, 65 % suivront cette spécialité en Terminale.

Quel est, dans ce lycée, le pourcentage d'élèves de 1^{ère} qui suivront la spécialité Mathématiques en Terminale ?

$$\frac{60 \times 65}{100} = 39 \quad \text{donc 39 \% des élèves de 1^{ère} suivront la spécialité Mathématiques en Terminale}$$

Q9. Un article a subi deux hausses successives, l'une de 10% et l'autre de 15%. Lors de l'achat de cet article, on bénéficie d'une remise de 25% et on le paie 113,85 €. Quel était le prix initial de cet article ?

$$CM_g = 1,1 \times 1,15 \times 0,75 = 0,94875 \quad \text{et} \quad 113,85 \div 0,94875 = 120$$

Donc le prix initial de l'article est de 120 €

Q10. Compléter la 3^{ème} ligne du script Python suivant :

```
Vd=float(input("valeur de départ ?"))
Va=float(input("valeur d'arrivée ?"))
t= (Va - Vd) / Vd * 100
print("taux d'évolution :",t)
```