



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

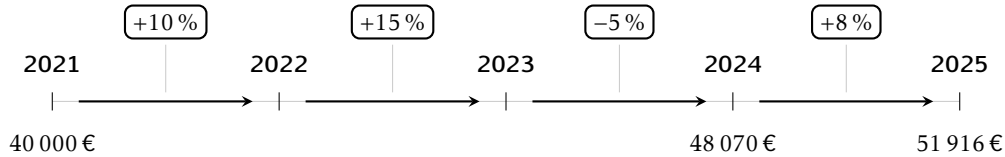
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 400 €
 40 400 €
 41 000 €
 44 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2*1,2 =B2/1,2 =B2+100
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2 =C2*B3 =B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 501,2 600 100 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 40 35 32 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 381 96 192 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millième.

- $x = 0,300$ $x \approx 7,594$ $x \approx 1,107$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millième.

- $x \approx 1,041$ $x \approx 0,922$ $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

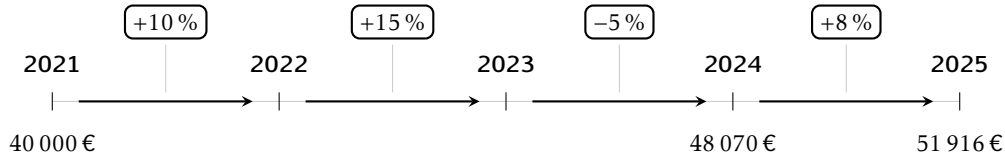
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 € 44 000 € 44 400 €
 41 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$ $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$ $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2 =B2*1,2 =B2+100
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =B3 =C2+B3 =C2+B2
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 501,2 100 600 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 30 35 32 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 381 189 192 96

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x = 0,300$ $x \approx 1,084$ $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,107$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$ $x \approx 0,667$ $x \approx 0,960$
- $x \approx 0,922$



DS9 – Tstmg

12 mai 2026

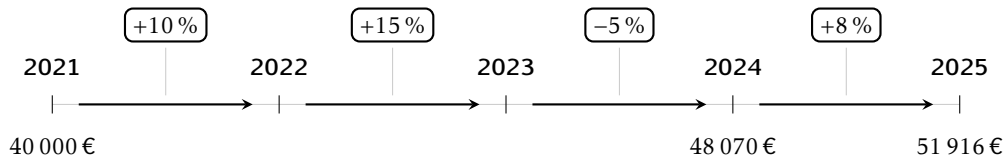
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
 44 000 €
 44 400 €
 41 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en **B3** pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2 =B2+100 =B2*1,2
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en **C3** pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2 =C2*B3 =C2+B3
- =B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case **B3**?

- 600 520 100 501,2

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 32 30 35 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 381 96 192 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$ $x \approx 7,594$ $x = 0,300$
- $x \approx 1,107$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,922$ $x \approx 0,667$ $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg

12 mai 2026

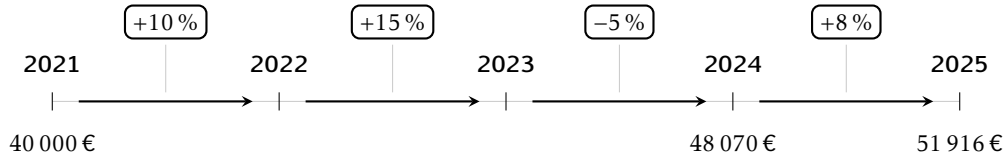
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 000 €
 44 400 €
 41 000 €
 40 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

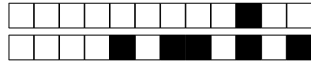
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2*1,2 =B2/1,2 =B2+100
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2 =C2*B3 =C2+B3
- =B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 100 600 501,2 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35 40 30 32

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 381 189 96 192

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$ $x \approx 7,594$ $x \approx 1,107$
- $x = 0,300$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$ $x \approx 0,667$ $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg

12 mai 2026

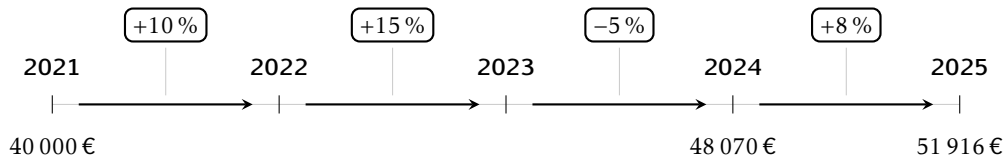
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 400 €
 44 000 €
 41 000 €
 40 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2
- =B2+100
- =B2+1,2
- =B2*1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B3
- =C2*B3
- =C2+B2
- =B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 100
- 501,2
- 600
- 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 30
- 35
- 40
- 32

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 192
- 189
- 96
- 381

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,107$
- $x \approx 1,084$
- $x = 0,300$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

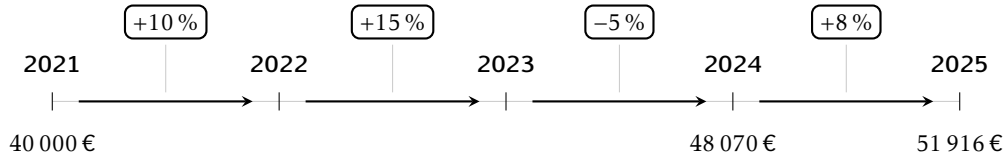
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
 41 000 €
 44 400 €
 44 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en **B3** pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2 =B2+1,2 =B2+100
- =B2*1,2

Question 13 Quelle formule saisir en **C3** pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2*B3 =C2+B2 =B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case **B3** ?

- 520 100 501,2 600

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35 40 30 32

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 381 96 189 192

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x = 0,300$ $x \approx 1,107$ $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,960$ $x \approx 0,922$ $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,667$



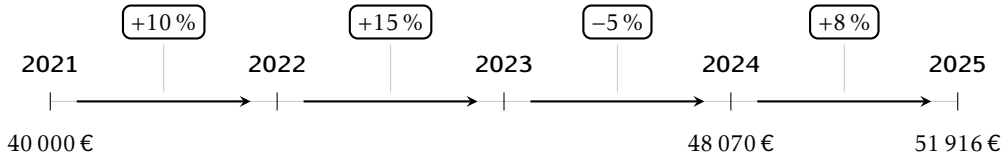
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
- 41 000 €
- 44 000 €
- 44 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA a augmenté de 6,31 % au total entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de 6,31 % en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

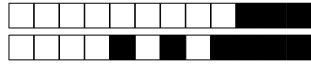
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2
- =B2+1,2
- =B2*1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2
- =B3
- =C2+B3
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 501,2
- 520
- 100
- 600

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 30
- 32
- 35
- 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 189
- 96
- 381
- 192

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$
- $x \approx 7,594$
- $x = 0,300$
- $x \approx 1,107$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg

12 mai 2026

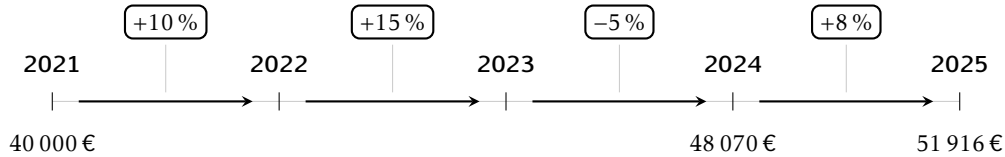
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 000 € 41 000 € 40 400 €
 44 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28 \%$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8 \%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45 \%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74 \%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$ $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$ $1 + t_m = (1 + t_g)^4$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31 \%$. Cela signifie que ...

- le CA a augmenté de 6,31 % au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de 6,31 % en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

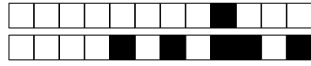
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363 \text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444 \text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000 \text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000 \text{ €}$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916 \text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916 \text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+100
- =B2*1,2
- =B2+1,2
- =B2/1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =B3
- =C2+B3
- =C2+B2
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 520
- 100
- 501,2
- 600

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35
- 30
- 40
- 32

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 192
- 96
- 381
- 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,107$
- $x \approx 1,084$
- $x = 0,300$
- $x \approx 7,594$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,960$



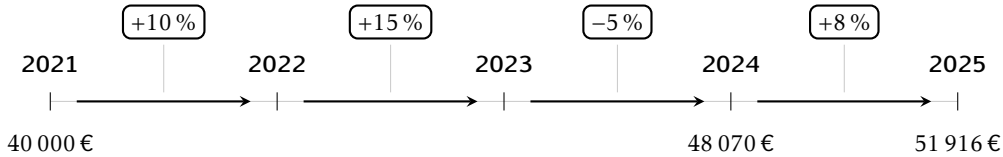
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
- 41 000 €
- 44 400 €
- 44 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 400 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+1,2 =B2*1,2 =B2/1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2*B3 =C2+B2 =B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 600 100 520 501,2

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 32 35 40 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 192 189 381 96

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,107$ $x \approx 7,594$ $x = 0,300$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,667$ $x \approx 0,922$ $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,960$



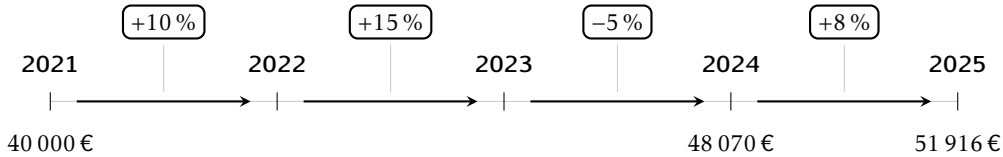
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 400 €
- 40 400 €
- 44 000 €
- 41 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+1,2
- =B2+100
- =B2*1,2
- =B2/1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2
- =C2+B3
- =B3
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 501,2
- 600
- 520
- 100

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35
- 30
- 32
- 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 189
- 381
- 96
- 192

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x = 0,300$
- $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,084$
- $x \approx 1,107$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,922$
- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,960$
- $x \approx 0,667$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

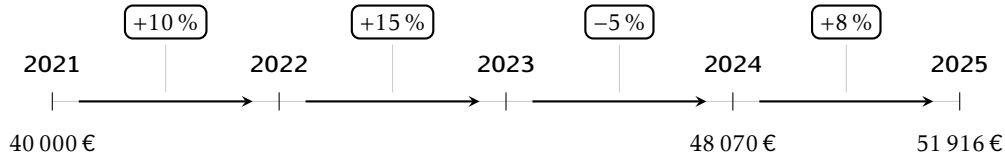
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 ♣ Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 000 €
 40 400 €
 44 400 €
 41 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA a augmenté de 6,31 % au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de 6,31 % en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en **B3** pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2 =B2+100 =B2+1,2
- =B2*1,2

Question 13 Quelle formule saisir en **C3** pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =B3 =C2+B3 =C2+B2
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case **B3**?

- 520 600 100 501,2

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 32 35 40 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 192 189 381 96

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x = 0,300$ $x \approx 7,594$ $x \approx 1,107$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,667$ $x \approx 0,960$ $x \approx 0,922$
- $x \approx 1,041$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

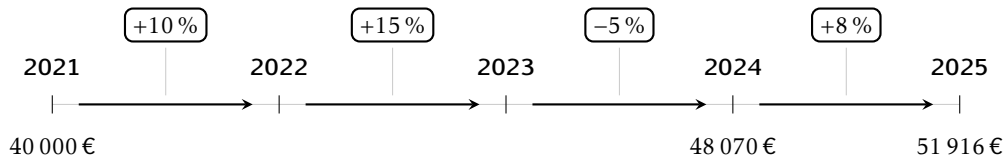
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 000 €
 40 400 €
 44 400 €
 41 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2*1,2 =B2+100 =B2/1,2
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2*B3 =C2+B2 =B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 501,2 520 600 100

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 32 35 40 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 189 381 192 96

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$ $x = 0,300$ $x \approx 1,107$
- $x \approx 7,594$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,922$ $x \approx 1,041$ $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

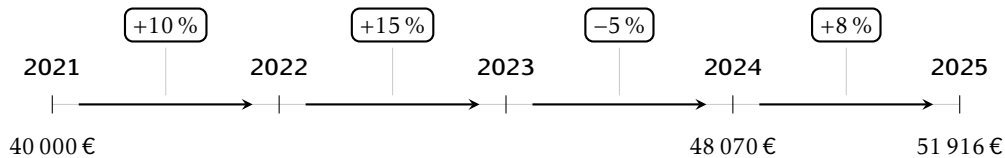
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 400 €
 41 000 €
 40 400 €
 44 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

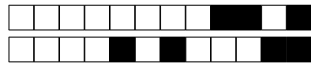
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2*1,2 =B2+100 =B2/1,2
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2 =B3 =C2+B3
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 520 100 600 501,2

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35 40 32 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 381 192 96 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$ $x \approx 1,107$ $x \approx 7,594$
- $x \approx 0,300$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,960$ $x \approx 1,041$ $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,922$



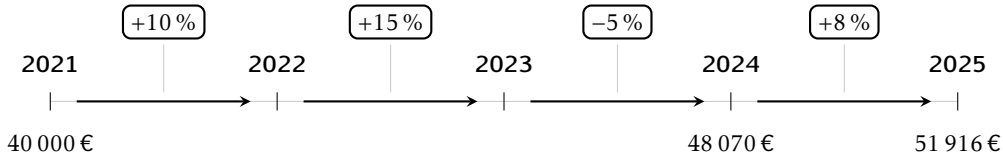
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 41 000 €
- 44 400 €
- 44 000 €
- 40 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8 \%$
- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28 \%$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45 \%$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74 \%$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31 \%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 6,74 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $6,31 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA a augmenté de $6,31 \%$ au total entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000 \text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000 \text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444 \text{ €}$
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363 \text{ €}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916 \text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916 \text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en **B3** pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2*1,2 =B2/1,2 =B2+1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en **C3** pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2 =C2*B3 =B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case **B3**?

- 600 100 501,2 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35 30 32 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 192 189 96 381

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$ $x \approx 1,107$ $x = 0,300$
- $x \approx 7,594$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$ $x \approx 0,667$ $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

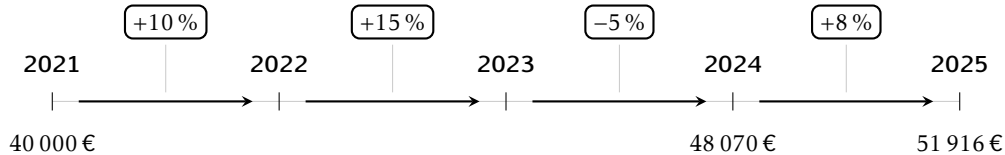
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 41 000 € 40 400 € 44 000 €
 44 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$ $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$ $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

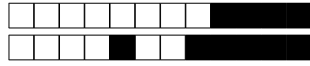
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+1,2 =B2+100 =B2/1,2
- =B2*1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2*B3 =C2+B2 =C2+B3
- =B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 600 520 100 501,2

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 30 32 40 35

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

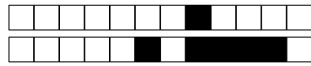
- 96 381 189 192

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,107$ $x = 0,300$ $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,922$ $x \approx 1,041$ $x \approx 0,960$
- $x \approx 0,667$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

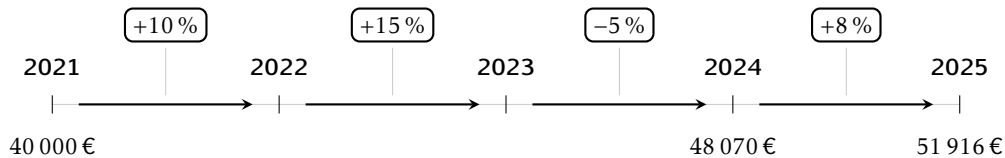
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 000 €
 41 000 €
 44 400 €
 40 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

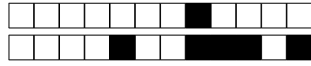
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2*1,2 =B2+1,2 =B2+100
- =B2/1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =B3 =C2*B3 =C2+B3
- =C2+B2

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 100 520 600 501,2

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 40 35 32 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

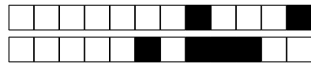
- 381 96 189 192

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x = 0,300$ $x \approx 1,107$ $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,922$ $x \approx 1,041$ $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

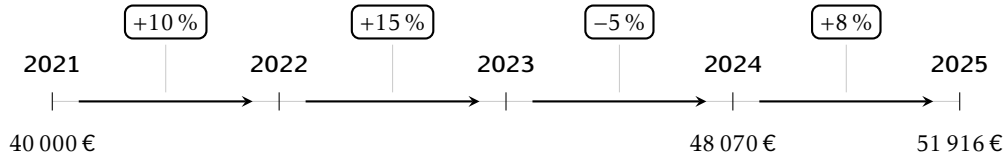
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
 44 000 €
 41 000 €
 44 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

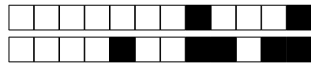
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2*1,2
- =B2+100
- =B2/1,2
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B3
- =C2+B2
- =B3
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3 ?

- 501,2
- 520
- 600
- 100

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 32
- 40
- 35
- 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

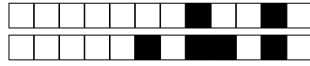
- 192
- 381
- 96
- 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 7,594$
- $x = 0,300$
- $x \approx 1,107$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,960$
- $x \approx 0,667$



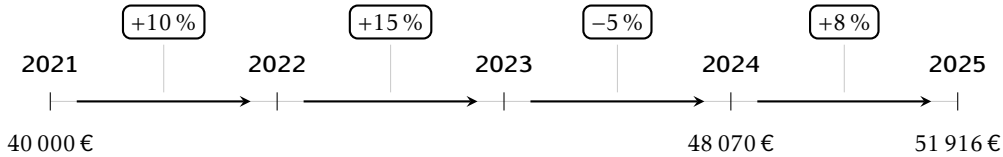
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 41 000 €
- 44 000 €
- 44 400 €
- 40 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$
- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

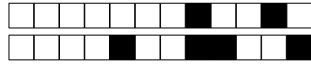
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en **B3** pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2
- =B2*1,2
- =B2+1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en **C3** pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =B3
- =C2+B3
- =C2*B3
- =C2+B2

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case **B3**?

- 600
- 501,2
- 520
- 100

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 32
- 35
- 40
- 30

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

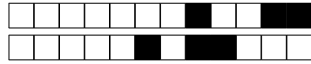
- 96
- 189
- 381
- 192

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,107$
- $x \approx 1,084$
- $x = 0,300$
- $x \approx 7,594$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,922$
- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,960$
- $x \approx 0,667$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

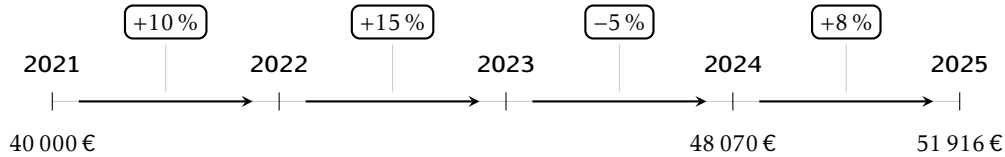
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 400 €
 44 000 €
 40 400 €
 41 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

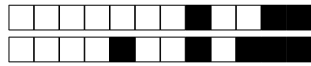
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363$ €
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444$ €
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000$ €
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916$ €), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916$ € et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2 =B2*1,2 =B2+1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B3 =C2+B2 =B3
- =C2*B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 100 600 501,2 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35 40 30 32

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 96 381 192 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millième.

- $x \approx 7,594$ $x \approx 1,084$ $x \approx 1,107$
- $x \approx 0,300$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millième.

- $x \approx 0,960$ $x \approx 0,922$ $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,667$



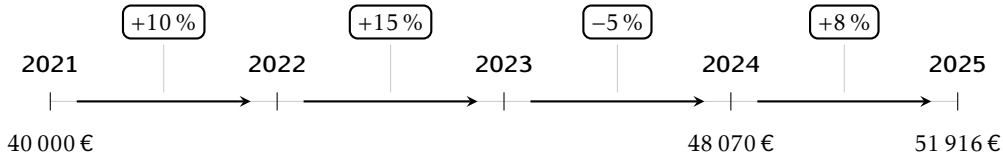
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 44 400 €
- 44 000 €
- 41 000 €
- 40 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

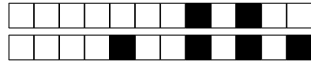
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 400 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+1,2
- =B2/1,2
- =B2*1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B3
- =C2+B2
- =C2*B3
- =B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 501,2
- 600
- 100
- 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 30
- 35
- 32
- 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

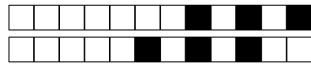
- 192
- 96
- 381
- 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,107$
- $x = 0,300$
- $x \approx 1,084$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,960$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

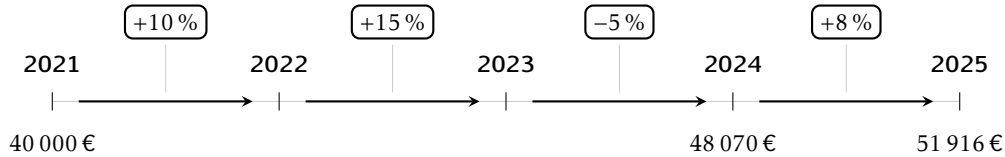
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 41 000 €
- 40 400 €
- 44 000 €
- 44 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

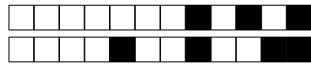
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en **B3** pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+100 =B2/1,2 =B2*1,2
- =B2+1,2

Question 13 Quelle formule saisir en **C3** pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2*B3 =C2+B2 =B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case **B3**?

- 600 100 501,2 520

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 40 35 30 32

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

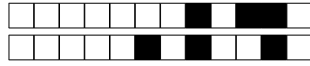
- 192 381 189 96

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,107$ $x \approx 1,084$ $x = 0,300$
- $x \approx 7,594$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$ $x \approx 0,922$ $x \approx 0,960$
- $x \approx 0,667$



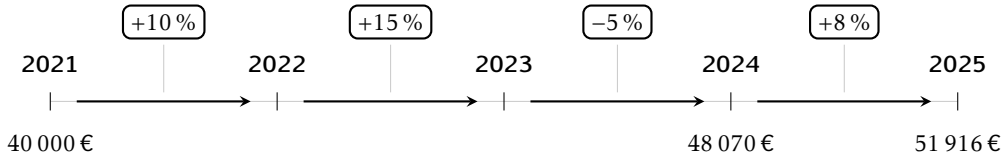
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
- 41 000 €
- 44 400 €
- 44 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8 \%$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28 \%$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45 \%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74 \%$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31 \%$. Cela signifie que ...

- le CA a augmenté de $6,31 \%$ au total entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $6,31 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74 \%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

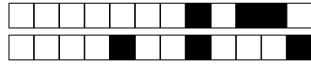
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363 \text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000 \text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000 \text{ €}$
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444 \text{ €}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916 \text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r = 200$
- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916 \text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2
- =B2+1,2
- =B2*1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2
- =B3
- =C2*B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 100
- 520
- 600
- 501,2

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 40
- 35
- 30
- 32

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

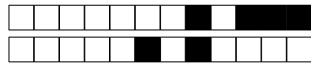
- 192
- 381
- 96
- 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$
- $x \approx 7,594$
- $x \approx 1,107$
- $x = 0,300$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$
- $x \approx 0,960$
- $x \approx 0,667$
- $x \approx 0,922$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

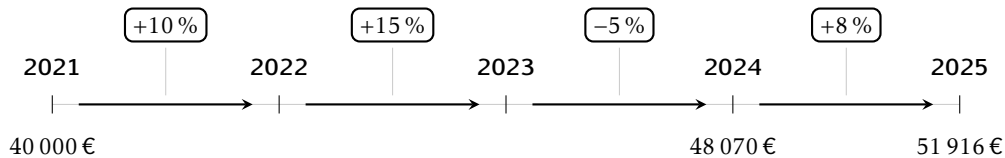
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
 44 400 €
 41 000 €
 44 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

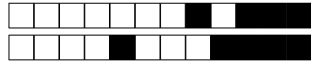
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 420 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+1,2 =B2/1,2 =B2*1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B3 =C2+B2 =C2*B3
- =B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 100 520 501,2 600

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 30 35 32 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

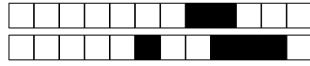
- 96 192 381 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,107$ $x \approx 1,084$ $x = 0,300$
- $x \approx 7,594$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,960$ $x \approx 0,922$ $x \approx 0,667$
- $x \approx 1,041$



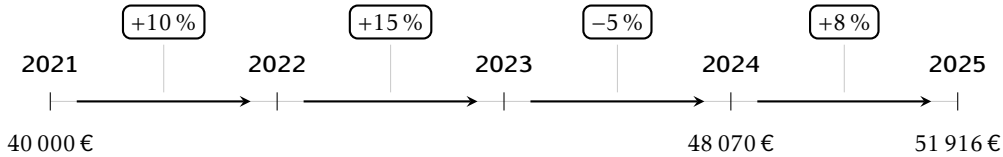
DS9 – Tstmg 12 mai 2026

Nom, prénom, classe :
.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 41 000 €
- 44 000 €
- 40 400 €
- 44 400 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
- Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
- Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
- Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
- Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
- $t_m = \frac{t_g}{4}$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
- $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
- le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

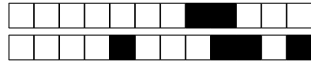
- Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q = 1,298$
- une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$
- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
- une suite arithmétique de raison $r = 200$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
- $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
- $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$
- $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2+1,2 =B2+100 =B2/1,2
- =B2*1,2

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =C2+B2 =C2*B3 =C2+B3
- =B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 520 501,2 100 600

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 30 40 32 35

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

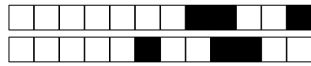
- 96 381 192 189

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,084$ $x \approx 7,594$ $x = 0,300$
- $x \approx 1,107$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 1,041$ $x \approx 0,960$ $x \approx 0,922$
- $x \approx 0,667$



DS9 – Tstmg 12 mai 2026

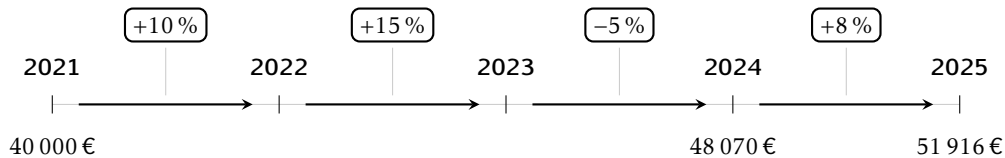
Nom, prénom, classe :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Évolution du chiffre d'affaires

Les questions de cette partie portent toutes sur la frise ci-dessous décrivant l'évolution du chiffre d'affaires d'une boutique de mode (en euros).



Question 1 Quel est le chiffre d'affaires de la boutique en 2022 ?

- 40 400 €
 44 000 €
 44 400 €
 41 000 €

Question 2 ♣ Cocher les affirmations vraies concernant l'évolution globale entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution global est $10 + 15 - 5 + 8 = 28\%$
 Le taux d'évolution global est $\approx 29,8\%$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur global est $\approx 1,265$
 Le coefficient multiplicateur global est $1,10 \times 1,15 \times 0,95 \times 1,08$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 ♣ Cocher les affirmations vraies sur le taux d'évolution annuel moyen entre 2021 et 2025.

- Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,74\%$
 Le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 7,45\%$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,298$
 Le coefficient multiplicateur annuel moyen est $\approx 1,0674$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 Quelle formule permet de calculer le taux annuel moyen t_m à partir du taux global t_g sur 4 années ?

- $1 + t_m = (1 + t_g)^4$
 $t_m = (1 + t_g)^{1/4}$
 $t_m = \frac{t_g}{4}$
 $1 + t_m = (1 + t_g)^{1/4}$

Question 5 Entre 2021 et 2024, le taux d'évolution annuel moyen est $\approx 6,31\%$. Cela signifie que ...

- le CA augmente de $\approx 6,74\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA a augmenté de $6,31\%$ au total entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $\approx 20,2\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024
 le CA augmente de $6,31\%$ en moyenne chaque année entre 2021 et 2024

Question 6 ♣ Le chiffre d'affaires de la boutique était de 40 000 € en 2021, après une baisse de 10 % par rapport à 2020. Cocher les affirmations vraies.

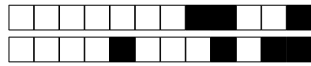
- Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{1,10} \approx 36\,363\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 0,90 = 36\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $40\,000 \times 1,10 = 44\,000\text{ €}$
 Le chiffre d'affaires en 2020 était $\frac{40\,000}{0,90} \approx 44\,444\text{ €}$
 Le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque est $\frac{1}{0,90} \approx 1,111$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 7 À partir de 2025 ($c_0 = 51\,916\text{ €}$), le CA évolue chaque année avec le coefficient multiplicateur annuel moyen $q \approx 1,0674$. La suite (c_n) est ...

- une suite géométrique de raison $q \approx 1,0674$
 une suite arithmétique de raison $r = 200$
 une suite géométrique de raison $q = 1,298$
 une suite arithmétique de raison $r \approx 3\,497$

Question 8 À partir de 2025, le CA suit une suite géométrique (c_n) avec $c_0 = 51\,916\text{ €}$ et $q \approx 1,0674$. Quelle est la formule explicite de c_n ?

- $c_n = 51\,916 + 1,0674 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 1,0674^n$
 $c_n = 51\,916 + 3\,499 \times n$
 $c_n = 51\,916 \times 0,0674^n$



2 Primes d'un représentant commercial

Un représentant commercial reçoit des primes mensuelles. Sa prime du premier mois ($n = 0$) est de 200 € et augmente de 20 € chaque mois. On note (u_n) la suite des primes mensuelles.

Question 9 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (u_n) des primes mensuelles.

- (u_n) est géométrique de raison $q = 1,1$ et de premier terme $u_0 = 200$
- $u_n = 200 \times 20^n$ pour tout $n \geq 0$
- (u_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $u_0 = 200$
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 240$ €
- La prime lors du mois $n = 3$ est $u_3 = 260$ €
- $u_n = 200 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 10 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la somme $\sum_{n=0}^{11} u_n$ (primes sur 12 mois).

- La formule de la somme est $11 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 2 400 €
- La formule de la somme est $12 \times \frac{u_0 + u_{11}}{2}$
- Le montant total des primes est 400 €
- Le montant total des primes est 3 720 €
- Le montant total des primes est 420 €
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

3 Boutique en ligne

Une boutique en ligne reçoit 500 visiteurs lors de son premier mois ($n = 0$). Le nombre de visiteurs augmente de 20 % chaque mois. On note (b_n) le nombre de visiteurs au mois n .

Pour étudier cette situation avec un tableur, on organise les calculs ainsi :

	A	B	C
1	Mois n	Visiteurs b_n	Somme cumulée S_n
2	0	500	500
3	1	...	...
4	2	...	...

Question 11 ♣ Cocher les affirmations vraies sur la suite (b_n) du nombre de visiteurs.

- (b_n) est arithmétique de raison $r = 20$ et de premier terme $b_0 = 500$
- $b_n = 500 + 20n$ pour tout $n \geq 0$
- $b_n = 500 \times 1,2^n$ pour tout $n \geq 0$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 560$
- (b_n) est géométrique de raison $q = 1,2$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Le nombre de visiteurs lors du mois $n = 3$ est $b_3 = 864$
- (b_n) est arithmétique de raison $r = 100$ et de premier terme $b_0 = 500$
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 12 En utilisant la relation de récurrence, quelle formule saisir en B3 pour calculer b_1 , recopiable vers le bas ?

- =B2/1,2 =B2+1,2 =B2*1,2
- =B2+100

Question 13 Quelle formule saisir en C3 pour calculer la somme cumulée $S_1 = b_0 + b_1$, recopiable vers le bas ?

- =B3 =C2+B2 =C2*B3
- =C2+B3

Question 14 Quel sera le nombre affiché dans la case B3?

- 600 520 501,2 100

4 Questions techniques

Les questions de cette section sont indépendantes.

Question 15 Calculer $\sum_{k=0}^4 (2k + 3)$.

- 35 32 30 40

Question 16 Calculer $\sum_{k=0}^5 3 \times 2^k$.

- 381 192 189 96

Question 17 Résoudre $x^5 = 1,5$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 7,594$ $x \approx 1,107$ $x \approx 1,084$
- $x = 0,300$

Question 18 Résoudre $15 \times x^{10} = 10$ pour $x > 0$. Donner le résultat arrondi au millièm.

- $x \approx 0,667$ $x \approx 0,960$ $x \approx 0,922$
- $x \approx 1,041$