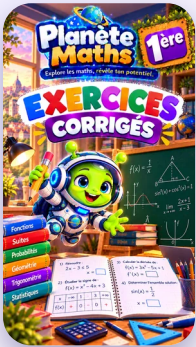


Suites arithmétiques et géométriques : exercices de maths 1ère à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 152 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

21 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Reconnaître le type de suite

★ ★ ★

Pour chaque suite, indique si elle semble arithmétique, géométrique ou ni l'une ni l'autre, et donne sa raison s'il y en a une.

- a. 4, 9, 14, 19, ...
- b. 3, 6, 12, 24, ...
- c. 2, 4, 8, 14, ...
- d. 81, 27, 9, 3, ...
- e. 10, 7, 4, 1, ...

2 Les premiers termes



- a) (u_n) est arithmétique, $u_0 = 17$ et $r = 9$. Calcule u_1, u_2, u_3 .
- b) (v_n) est géométrique, $v_0 = 8$ et $q = 2,5$. Calcule v_1, v_2, v_3 .

3 Terme général arithmétique



La suite (u_n) est arithmétique de premier terme $u_0 = -3$ et de raison $r = 4$. Exprime u_n en fonction de n , puis calcule u_{10} et u_{50} .

4 Terme général géométrique



La suite (v_n) est géométrique de premier terme $v_0 = 5$ et de raison $q = 2$. Exprime v_n en fonction de n , puis calcule v_6 et v_{10} .

5 Sens de variation arithmétique



Donne le sens de variation de chacune de ces suites arithmétiques : a) $u_n = 12 - 3n$; b) $u_n = 0,5n + 7$; c) $u_n = 9$.

6 Sens de variation géométrique



Donne le sens de variation de : a) $v_n = 4 \times 1,2^n$; b) $v_n = 50 \times 0,7^n$; c) $v_n = -3 \times 2^n$; d) $v_n = 6 \times (-2)^n$.

7 Pourcentages et coefficients



- a) Donne le coefficient multiplicateur d'une augmentation de 8 %, d'une baisse de 15 %, d'une baisse de 40 %.
- b) Un article coûte 80 €. Quel est son prix après une hausse de 8 % ?

8 Retrouver la raison arithmétique



(u_n) est arithmétique avec $u_4 = 11$ et $u_9 = 36$. Calcule la raison, puis u_0 , puis exprime u_n en fonction de n . Calcule enfin u_{20} .

9 Retrouver la raison géométrique



(v_n) est géométrique, $v_2 = 18$ et $v_5 = 486$. Calcule la raison q , puis v_0 , puis v_8 .

10 Un nombre est-il un terme ?



Soit $u_n = 7 + 4n$. Le nombre **207** est-il un terme de la suite ? Et le nombre **150** ?

11 Une somme arithmétique



Calcule $5 + 9 + 13 + \dots + 97$ (on ajoute **4** à chaque fois).

12 Une somme géométrique



Calcule $1 + 3 + 9 + 27 + \dots + 3^8$.

13 Deux formules d'abonnement



Une salle de sport propose : **35 €** d'inscription puis **18 €** par mois. On note u_n le coût total après n mois.

- Quelle est la nature de (u_n) ? Exprime u_n .
- Calcule le coût après **12** mois.
- Au bout de combien de mois le coût dépasse-t-il **400 €** ?

14 Un placement à intérêts composés



On place 3 200 € à 2,5 % par an à intérêts composés. On note C_n le capital après n années.

- Montre que (C_n) est géométrique et donne sa raison.
- Calcule C_8 , arrondi au centime.

15 Un village qui se vide



Un village compte 2 400 habitants et en perd 3 % chaque année. On note P_n la population après n années.

- Exprime P_n en fonction de n .
- Calcule la population après 5 ans, arrondie à l'unité.
- La suite est-elle croissante ou décroissante ? Pourquoi ?

16 Démontrer la nature d'une suite



- Soit $u_n = 7 \times 2^{n+1}$. Démonstre que (u_n) est géométrique et donne u_0 et sa raison.
- Soit $w_n = 3n^2$. La suite (w_n) est-elle arithmétique ? Justifie.

17 Somme avec indices décalés



Soit $u_n = 3n - 2$. Calcule $S = u_5 + u_6 + \dots + u_{20}$.

18 Doubler son capital



On place 1 000 € à 4 % par an, intérêts composés. Au bout de combien d'années entières le capital aura-t-il au moins doublé ? Calculatrice autorisée : explique ta démarche (tableau de valeurs ou essais successifs).

19 Les gradins d'un stade



Dans une tribune, la première rangée compte **40** sièges et chaque rangée suivante en compte **6** de plus que la précédente. Il y a **20** rangées.

- Combien de sièges compte la dernière rangée ?
- Combien y a-t-il de sièges dans toute la tribune ?

20 La balle rebondissante



On lâche une balle d'une hauteur de **2** m. Après chaque rebond, elle remonte à **60** % de la hauteur précédente. On note h_n la hauteur (en m) atteinte après le n -ième rebond, avec $h_0 = 2$.

- Exprime h_n et calcule h_5 .
- À partir de quel rebond la hauteur est-elle inférieure à **1** cm ?
- Quelle distance totale la balle a-t-elle parcourue quand elle touche le sol pour la troisième fois ?

21 Linéaire contre exponentielle



Deux offres de salaire mensuel démarrent à **1 500** €. L'offre A ajoute **60** € chaque mois ; l'offre B augmente de **3** % chaque mois. On note a_n et b_n les salaires après n mois.

- Donne la nature de chaque suite et exprime a_n et b_n .
- Calcule a_{10} et b_{10} (arrondi à l'euro).
- À partir de quel mois l'offre B est-elle strictement supérieure à l'offre A ?

Le livre d'exercices corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 152 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Zyro te conseille la suite

Exercices corrigés de maths

Suites arithmétiques et géométriques :
exercices corrigés de maths 1ère

Cours de maths

Suites arithmétiques et géométriques :
cours de maths 1ère

QCM de maths

Suites arithmétiques et géométriques :
QCM de maths 1ère

Exercices corrigés de maths

Fonction exponentielle : exercices
corrigés de maths 1ère

✓ Exercices corrigés de maths

Trigonométrie : exercices corrigés de maths 1ère

■ Cours de maths

Fonction exponentielle : cours de maths 1ère

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage