

Suites numériques : corrigé du contrôle de maths 1ère à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 55 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Corrigé du contrôle avec le barème détaillé. Compte tes points et repère ce qu'il faut revoir.

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice autorisée seulement quand l'énoncé le précise.

1 Termes explicites

/ 4 pts

- a. $u_0 = 2$; $u_1 = 3 - 7 + 2 = -2$; $u_2 = 12 - 14 + 2 = 0$; $u_3 = 27 - 21 + 2 = 8$ (2 pts)
- b. $u_{n+1} = 3(n+1)^2 - 7(n+1) + 2 = 3n^2 + 6n + 3 - 7n - 7 + 2 = 3n^2 - n - 2$ (1 pt)
- c. $u_{10} = 300 - 70 + 2 = 232$ (1 pt)

2 Une récurrence

/ 3 pts

- a. $v_1 = 14$; $v_2 = 28 - 1 = 27$; $v_3 = 54 - 2 = 52$; $v_4 = 104 - 3 = 101$ (2 pts)
- b. $v_{n+1} - v_n = 2v_n - n - v_n = v_n - n$. Pour $n = 0, 1, 2, 3$: 7, 13, 25, 49, tous positifs : on conjecture que la suite est croissante (1 pt)

3 Sens de variation

/ 3 pts

- a. $u_{n+1} - u_n = (n+1)^2 - 9(n+1) - n^2 + 9n = 2n + 1 - 9 = 2n - 8$ (1 pt)
- b. $2n - 8 < 0$ pour $n \leq 3$, $= 0$ pour $n = 4$, > 0 pour $n \geq 5$ (1 pt)
- c. La suite décroît jusqu'au rang 4, puis croît ; $u_4 = u_5 = -15$ est le minimum (1 pt)

4 Méthode du quotient

/ 2 pts

$w_0 = 5$ et $w_1 = 3,75$ (0,5 pt). Les termes sont strictement positifs (0,5 pt) et $\frac{w_{n+1}}{w_n} = 0,75 < 1$ (0,5 pt) : la suite est strictement décroissante (0,5 pt).

5 Modélisation d'une école de musique

/ 4 pts

- a. Il reste 80 % des élèves, donc on multiplie par 0,8, puis on ajoute 50 (1,5 pt)
- b. $e_1 = 120 + 50 = 170$; $e_2 = 136 + 50 = 186$ (1 pt)
- c. $e_{n+1} - e_n = 0,8e_n + 50 - e_n = 50 - 0,2e_n$ (1 pt). Cette différence est positive si $e_n < 250$ (0,5 pt)

6 Algorithme de seuil

/ 4 pts

- a. 3, 5, 9, 17, 33, 65 (1 pt)
- b. La boucle s'arrête avec $u = 65$, après 5 passages : l'algorithme affiche 5. C'est le premier rang n tel que $u_n \geq 50$ (1,5 pt)
- c. On remplace la condition par « tant que $u < 1000$ ». On poursuit : 129, 257, 513, 1025. Le premier terme supérieur ou égal à 1000 est $u_9 = 1025$, donc $n = 9$ (1,5 pt)

Le livre de contrôles corrigés de maths 1ère

Tout le programme en un seul PDF de 55 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

Zyro te conseille la suite

Contrôles de maths

Suites numériques : contrôle de maths 1ère

Cours de maths

Suites numériques : cours de maths 1ère

 QCM de maths

Suites numériques : QCM de maths 1ère

 Contrôles de maths

Suites arithmétiques et géométriques :
contrôle de maths 1ère

 Contrôles de maths

Fonction exponentielle : contrôle de
maths 1ère

 Cours de maths

Suites arithmétiques et géométriques :
cours de maths 1ère

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage