

Interrogation de Mathématiques - Sujet Droit

Les réponses seront justifiées.

1. Calculer les cinq premiers termes de la suite ci-dessous :

$$\begin{cases} u_0 = -1 \\ u_{n+1} = 2u_n + 3 \end{cases}$$

2. Prouver que la suite $v_n = 2n^2 - n$, $n \geq 0$ est croissante.
3. Calculer le terme d'indice 11 d'une suite arithmétique $(a_n)_{n \geq 0}$ de raison $-3,2$ et telle que $a_3 = 9$.
4. Déterminer la raison d'une suite géométrique $(g_n)_{n \geq 0}$ telle que $g_5 = 3$ et $g_{12} = 384$.
5. Calculer la valeur acquise au bout de 9 ans d'un capital de 12000€ placé à intérêts composés au taux annuel de 3,5%.
6. Calculer la valeur actuelle au taux annuel de 4,5% avec intérêts simples d'un capital de 45000€ obtenu dans 5 ans.
7. Un capital de 17000€ placé à intérêts composés a acquis une valeur de 20900€ en 7 ans. Quel était le taux annuel du placement ?
8. On considère un placement à intérêts composés au taux annuel de 11%.
 - (a) Calculer le taux équivalent mensuel.
 - (b) En déduire la valeur acquise au bout de 7 ans et 5 mois d'un capital de 5000€.
9. Pour quelles durées de placement une rémunération à intérêts composés au taux annuel de 3% est-elle plus avantageuse qu'une rémunération à intérêts simples au taux annuel de 4% ?

Interrogation de Mathématiques - Sujet Gauche

Les réponses seront justifiées.

1. Calculer les cinq premiers termes de la suite ci-dessous :

$$\begin{cases} u_0 = -3 \\ u_{n+1} = 3u_n + 1 \end{cases}$$

2. Prouver que la suite $v_n = 3n^2 - 2n$, $n \geq 0$ est croissante.
3. Calculer le terme d'indice 8 d'une suite géométrique $(g_n)_{n \geq 0}$ de raison 2 et telle que $g_2 = 5$.
4. Déterminer la raison d'une suite arithmétique $(a_n)_{n \geq 0}$ telle que $a_7 = 11$ et $a_{17} = 32$.
5. Calculer la valeur acquise au bout de 7 ans d'un capital de 11000€ placé à intérêts simples au taux annuel de 3,5%.
6. Calculer la valeur actuelle au taux annuel de 4,5% avec intérêts composés d'un capital de 25000€ obtenu dans 6 ans.
7. Un capital de 15000€ placé à intérêts simples a acquis une valeur de 20280€ en 11 ans. Quel était le taux annuel du placement ?
8. On considère un placement à intérêts composés au taux annuel de 13%.
 - (a) Calculer le taux équivalent mensuel.
 - (b) En déduire la valeur acquise au bout de 5 ans et 7 mois d'un capital de 10000€.
9. Pour quelles durées de placement une rémunération à intérêts simples au taux annuel de 4% est-elle plus avantageuse qu'une rémunération à intérêts composés au taux annuel de 3% ?