

CROISSANCE LINÉAIRE E03

EXERCICE N°1 Calculer un seuil

- 1) Soit la suite u définie pour tout entier naturel n par $u_n = 25 + 12n$. Déterminer à partir de quel rang n , on a $u_n > 200$.
- 2) Soit la suite v définie $v(0) = 3$ et pour tout entier naturel n par $v(n+1) = v(n) + 4$. Déterminer à partir de quel rang n , on a $v(n) > 1500$.
- 3) Soit w la suite arithmétique de raison $r = -2$ et de terme initial $w_1 = 150$. Déterminer à partir de quel rang les termes de w sont strictement négatifs.

EXERCICE N°2 Discret ou continu, modélisation d'un phénomène

On s'intéresse à la position selon le temps et par rapport à l'origine d'un cycliste se déplaçant à vitesse constante sur un axe gradué.

- 1) S'agit-il d'un phénomène discret ou continu.
- 2) Préciser son type de croissance
- 3) On suppose de plus que la vitesse vaut 35km/h. Proposer une modélisation du phénomène.



EXERCICE N°3 Discret ou continu, modélisation d'un phénomène, calcul de seuil

Le tarif de location d'un maison, fixé initialement à 7000 € par an en 2015, augmente chaque année de 400 €.

- 1) L'évolution annuelle du loyer est-elle un phénomène discret ou continu ?
- 2) Quel est son type de croissance ?
- 3) Proposer une modélisation de ce phénomène.
- 4) Déterminer le tarif en 2027.
- 5) Déterminer à partir de quelle année le loyer annuel dépassera 17000 €.

CROISSANCE LINÉAIRE E03

EXERCICE N°1 Calculer un seuil

- 1) Soit la suite u définie pour tout entier naturel n par $u_n = 25 + 12n$. Déterminer à partir de quel rang n , on a $u_n > 200$.
- 2) Soit la suite v définie $v(0) = 3$ et pour tout entier naturel n par $v(n+1) = v(n) + 4$. Déterminer à partir de quel rang n , on a $v(n) > 1500$.
- 3) Soit w la suite arithmétique de raison $r = -2$ et de terme initial $w_1 = 150$. Déterminer à partir de quel rang les termes de w sont strictement négatifs.

EXERCICE N°2 Discret ou continu, modélisation d'un phénomène

On s'intéresse à la position selon le temps et par rapport à l'origine d'un cycliste se déplaçant à vitesse constante sur un axe gradué.

- 1) S'agit-il d'un phénomène discret ou continu.
- 2) Préciser son type de croissance
- 3) On suppose de plus que la vitesse vaut 35km/h. Proposer une modélisation du phénomène.



EXERCICE N°3 Discret ou continu, modélisation d'un phénomène, calcul de seuil

Le tarif de location d'un maison, fixé initialement à 7000 € par an en 2015, augmente chaque année de 400 €.

- 1) L'évolution annuelle du loyer est-elle un phénomène discret ou continu ?
- 2) Quel est son type de croissance ?
- 3) Proposer une modélisation de ce phénomène.
- 4) Déterminer le tarif en 2027.
- 5) Déterminer à partir de quelle année le loyer annuel dépassera 17000 €.