

EXERCICE 1

Les questions suivantes sont indépendantes.

1. Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = -12$ et pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = u_n + \frac{5}{6}$. Calculer u_{42} .
2. (v_n) est une suite géométrique de raison q strictement positive telle que $v_4 = 48$, $v_6 = \frac{64}{3}$.
Déterminer l'entier p tel que $v_p = \frac{256}{27}$.

EXERCICE 2

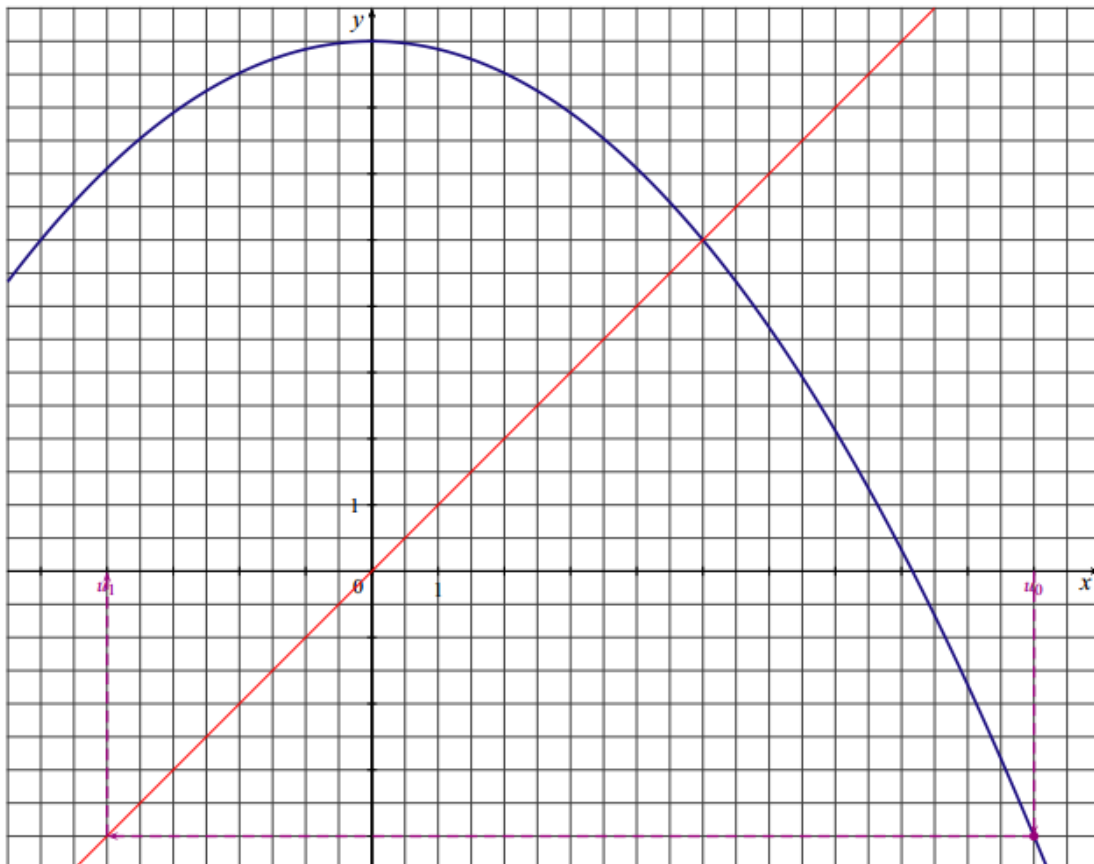
Soit (w_n) la suite définie pour tout entier naturel n par $w_n = 16 \times 0,5^n - 1$.

1. Calculer les cinq premiers termes de la suite (w_n) .
2. Étudier la monotonie de la suite (w_n) .

EXERCICE 3

Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = 10$ et pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = 8 - 0,12 \times u_n^2$.

1. Calculer u_0 et u_1 .
2. On a tracé ci-dessous dans un repère orthonormé, la courbe représentative de la fonction f définie pour tout réel x par $f(x) = 8 - 0,12x^2$ et la droite \mathcal{D} d'équation $y = x$.
On a représenté sur l'axe des abscisses, les deux premiers termes de la suite (u_n) .



- a) Construire sur l'axe des abscisses les termes u_2 , u_3 , u_4 et u_5 .
- b) La suite (u_n) est-elle monotone?