

ACTIVITÉ

Calcul de termes d'une suite arithmétique

1 À partir du premier terme

1. Soit u la suite arithmétique de premier terme $u_0 = 7$ et de raison 2.
 - (a) Calculer u_0, u_1, u_2, u_3 .
 - (b) Calculer u_{50} .
 - (c) Déterminer une formule permettant de calculer u_n , pour un entier naturel n quelconque.
2. *Généralisation* Soit u la suite arithmétique de premier terme u_0 et de raison r .
 - (a) Exprimer u_1, u_2, u_3 en fonction de u_0 et r .
 - (b) Pour un entier naturel n quelconque, exprimer u_n en fonction de u_0, r et n .

2 À partir d'un terme quelconque

1. Soit u une suite arithmétique, de premier terme u_1 inconnu et de raison 3, tel que $u_{14} = 4$.
 - (a) Calculer $u_{15}, u_{16}, u_{17}; u_{13}, u_{12}, u_{11}$.
 - (b) Calculer u_{50}, u_1 .
2. Soit u une suite arithmétique de premier terme u_p et de raison r . Soit n un entier naturel.
 - (a) Exprimer $u_{p+1}, u_{p+2}, u_{p+3}$ en fonction de u_p, p et r .
 - (b) Exprimer u_{p+k} en fonction de u_p et k (pour un certain entier k).
 - (c) Trouver l'expression de x telle que $n = p + x$, puis compléter l'égalité $u_n = u_{p+\dots}$ et exprimer u_n en fonction de u_p, p et n .