

EXERCICE 1 Q.C.M : (question aux choix multiples)

choisir la seule réponse exacte pour chacun des questions suivantes

1) (u_n) est la suite arithmétique de raison $r = -2$ telle que $u_0 = 3$.

Alors, pour tout n dans \mathbb{N} :

a) $u_n = 3n - 2$; **b)** $u_n = -2n + 3$; **c)** $u_n = n + 3$; **d)** $u_n = n - 2$.

2) si a , b et c sont les trois termes consécutifs d'une suite arithmétique alors :

a) $b = a + c$; **b)** $b = a \cdot c$; **c)** $2b = a + c$; **d)** $b = 2(a + c)$

3) on considère la somme suivante $S_n = 1 + 2 + 3 + \dots + (n - 1)$, alors

a) $S_n = \frac{n \times (n - 1)}{2}$ **b)** $S_n = \frac{n \times (n + 1)}{2}$ **c)** $S_n = \frac{n^2}{2}$ **d)** $S_n = \frac{(n - 1)^2}{2}$

EXERCICE 2

1. (u_n) désigne une suite arithmétique de premier terme $u_0 = 1$ et de raison 4.

a. Calculer u_1 , u_2 , u_3 .

b. Donner u_n en fonction de n et calculer u_{19} .

EXERCICE 3

1. Soit $(u_n)_{n \geq 0}$ une suite arithmétique. On sait que $u_5 = 125$ et $u_{16} = 48$.

Calculer la raison r et le premier terme u_0 de cette suite.

2. En déduire u_n en fonction de n .

3. Pour quelle valeur de n a-t-on $u_n = -127$

4. A partir de quel rang n a-t-on $u_n \leq -250$

5. Calculer la somme $S = u_{20} + u_{21} + \dots + u_{120}$.

EXERCICE 4

Soit la somme $S = 5 + 10 + 15 + 20 + 25 + \dots + 1050$

1. Combien de termes contient cette somme

2. Calculer cette somme