

DS n° 11 : Test sur les suites (45 min)

I (5 points)(les questions sont indépendantes) La suite (u_n) est définie par $u_0 = 2$ et par $u_{n+1} = u_n + 2n + 3$ pour tout entier naturel n .

1. Calculer u_1, u_2, u_3 .
2. La suite Est-elle arithmétique ? géométrique ?

II (7,5 points)(les questions sont indépendantes)

1. (u_n) est une suite arithmétique telle que $u_1 = -12$ et $u_5 = 0$.
Calculer sa raison r et le terme u_0 .
2. $S = 10 + 20 + 30 + \dots + 1790 + 1800$, calculer S .
3. On donne la suite (u_n) définie par $u_{n+1} = u_n - 4$ avec $u_1 = 3$.
Donner la forme explicite de (u_n) .

III (7,5 points) (les questions sont indépendantes)

1. (v_n) est une suite géométrique telle que $v_2 = 2$ et $v_5 = 54$.
Calculer sa raison q et le terme v_0 .
2. $S = 4 + 8 + 16 + \dots + 1024$, calculer S .
3. On donne la suite (u_n) définie par $u_{n+1} = \frac{3}{4}u_n$ avec $u_1 = 3$.
Donner la forme explicite de (u_n) .