Corrigé : Suites arithmétiques et géométriques

Première, mathématiques — Suites numériques

Exoclair
exoclair-fr.org

Corrigé 1 Reconnaître

a) arithmétique de raison 4 b) géométrique de raison 3 c) ni l'une ni l'autre (ce sont les carrés : les écarts 3, 5, 7 ne sont pas constants et les quotients non plus)

Corrigé 2 Terme général

$u_n = 5 - 2n$; $u_{20} = 5 - 40 = -35$.

Corrigé 3 Suite géométrique

$v_5 = 3 \times 2^5 = 96$.

$S = 3 \times \dfrac{1 - 2^6}{1 - 2} = 3 \times 63 = 189$.

Corrigé 4 Somme arithmétique

$1 + \cdots + 100 = \dfrac{100 \times 101}{2} = 5\,050$.

$2 + 4 + \cdots + 200 = 2(1 + \cdots + 100) = 10\,100$.

Corrigé 5 Placement

1) $C_{n+1} = 1{,}03\, C_n$: suite géométrique de raison 1,03 et $C_n = 2\,000 \times 1{,}03^n$.

2) $C_{10} = 2\,000 \times 1{,}03^{10} \approx 2\,688$ €.