

Formulaire de mathématiques

Suites arithmétiques

Premier terme u_0 ; $u_{n+1} = u_n + r$; $u_n = u_0 + nr$.

$$1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

Contrôle de Mathématique (A)

EXERCICE 1

On considère la suite arithmétique (u_n) de premier terme $u_0 = 5,3$ et de raison $r = 0,5$

- 1) Calculer u_1 et u_2 .
- 2) Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n .
- 3) Exprimer u_n en fonction de n .
- 4) Calculer u_{28} .

EXERCICE 2

On considère la suite arithmétique (u_n) de premier terme $u_0 = 7$ et de raison $r = -0,8$

- 1) Calculer u_1 et u_2 .
- 2) Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n .
- 3) Exprimer u_n en fonction de n .
- 4) Calculer u_{35} et $S_{20} = u_0 + u_1 + \dots + u_{20}$.

EXERCICE 3

Une entreprise fabrique annuellement 45 000 unités. La production diminue de 900 unités par an.

- 1) Au bout de combien d'années la production sera-t-elle nulle ?
- 2) Combien d'unités aura-t-on fabriqué pendant ces années ?