

Les suites numériques — Fiche d'exercices

Cette fiche accompagne le mémo sur les suites numériques. Tu peux t'y référer à tout moment pour retrouver les formules des suites arithmétiques et géométriques et la méthode pour reconnaître leur nature.

Exercice 1 Calculer des termes et reconnaître la nature. Pour chaque suite, calculer les quatre premiers termes, puis préciser sa nature.

1. $u_n = 7 - 2n$

$u_0 = \dots \quad u_1 = \dots \quad u_2 = \dots \quad u_3 = \dots$

Nature :

2. $v_0 = 3$ et $v_{n+1} = 2v_n$

$v_0 = \dots \quad v_1 = \dots \quad v_2 = \dots \quad v_3 = \dots$

Nature :

3. $w_n = n^2$

$w_0 = \dots \quad w_1 = \dots \quad w_2 = \dots \quad w_3 = \dots$

Nature :

Exercice 2 Terme général et variations. (u_n) est une suite arithmétique de premier terme $u_0 = 12$ et de raison $r = -1,5$.

1. Exprimer u_n en fonction de n .

$u_n = \dots$

2. Calculer u_8 .

$u_8 = \dots$

3. La suite est-elle croissante ou décroissante? Justifier.

.....
.....

Exercice 3 Synthèse (4 points). On place un capital de 2000 € sur un compte qui rapporte 4 % par an. On note C_n le capital, en euros, au bout de n années, avec $C_0 = 2000$.

1. Justifier que (C_n) est géométrique et préciser sa raison.

2. Exprimer C_n en fonction de n .

$C_n = \dots$

3. Calculer le capital au bout de 3 ans (arrondir au centime).