Somme des termes d'une suite

Exercices corrigés PDF · Première



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

42 % de réussite

Calculer la somme $S = 9 + 19 + 29 + \cdots + 219$.

Corrigé interactif

Exercice 2

24 % de réussite

Calculer la somme $S = 4 + 20 + 100 + \cdots + 12\,500$.

Corrigé interactif

Exercice 3

39 % de réussite

Calculer les sommes suivantes.

1) $S_1 = 9 + 8 + 7 + \cdots + (-12)$

2) $S_2 = 4 - 8 + 16 - \cdots + 1\,024$

Corrigé interactif

Exercice 1

1) On passe d'un terme au suivant en ajoutant 10 : ce sont les termes de la suite arithmétique $u_n = 9 + 10n$.
$9 + 10n = 219 \iff n = 21$: la somme compte $21 - 0 + 1 = 22$ termes.
$S = 22 \times \dfrac{9 + 219}{2} = 22 \times 114 = \boxed{2508}$

Exercice 2

1) On passe d'un terme au suivant en multipliant par 5 : ce sont les termes de la suite géométrique $u_n = 4 \times 5^n$.
$4 \times 5^n = 12\,500 \iff 5^n = 3\,125 = 5^5 \iff n = 5$: la somme compte 6 termes.
$S = 4 \times \dfrac{1 - 5^6}{1 - 5} = 4 \times \dfrac{1 - 15\,625}{-4} = \boxed{15\,624}$

Exercice 3

1) Suite arithmétique de raison -1 : $u_n = 9 - n$. $9 - n = -12 \iff n = 21$, donc 22 termes.
$S_1 = 22 \times \dfrac{9 + (-12)}{2} = 22 \times \left(-\dfrac{3}{2}\right) = \boxed{-33}$

2) Suite géométrique de raison -2 : $u_n = 4 \times (-2)^n$. $4 \times (-2)^n = 1\,024 \iff (-2)^n = 256 \iff n = 8$, donc 9 termes.
$S_2 = 4 \times \dfrac{1 - (-2)^9}{1 - (-2)} = 4 \times \dfrac{1 + 512}{3} = 4 \times 171 = \boxed{684}$

Somme suite arithmétique et géométrique : exercices corrigés PDF (Première). Calculer la somme d'une suite arithmétique ou géométrique revient à identifier la raison, compter les termes puis appliquer la formule adaptée. Ces exercices corrigés en PDF sur la somme des suites préparent aux contrôles de première. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.