

Les limites de suites

Exercice 1

Limites de la forme $a \times q^n + b$

Déterminer la limite de la suite (u_n) dans les cas suivants :

1 $u_n = 3 \times (0,4)^n$

2 $u_n = 2 \times \left(\frac{4}{3}\right)^n$

3 $u_n = -4 \times \left(\frac{7}{6}\right)^n$

4 $u_n = 3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n + 0,6$

Solution vidéo ↓



Exercice 2

La base à savoir sur les limites usuelles.

Déterminer la limite de la suite (u_n) dans les cas suivants :

1 $u_n = 2n$

2 $u_n = -4n$

3 $u_n = 2n - 6$

4 $u_n = -n^2$

5 $u_n = 2n^2 + 5n + 6$

6 $u_n = (4 - n)(1 - n^2)$

7 $u_n = \frac{5}{n}$

8 $u_n = \frac{-5}{2n + 6}$

Solution vidéo ↓



Exercice 3

Lever une forme indéterminée à l'aide de la factorisation

Déterminer la limite de la suite (u_n) dans les cas suivants :

1 $u_n = 2n^2 - 3n + 6$

2 $u_n = 4n^2 - 3n^3 + 2n - 7$

Solution vidéo ↓



Exercice

4

Lever une forme indéterminée à l'aide de la factorisation (quotient) .

Déterminer la limite de la suite (u_n) dans les cas suivants :

1 $u_n = \frac{2n - 4}{n^2 + 3n + 5}$

Solution vidéo ↓



Exercice

5

Le théorème des gendarmes .

Déterminer la limite de la suite (u_n) dans les cas suivants :

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

2 $u_n = \frac{n + (-1)^n}{n^2 + 1}$

Solution vidéo ↓



Exercice

6

Le théorème de comparaison .

Déterminer la limite de la suite (u_n) dans les cas suivants :

1 $u_n = (-1)^n + n^2$

2 $u_n = -2n + \cos(n)$

Solution vidéo ↓

