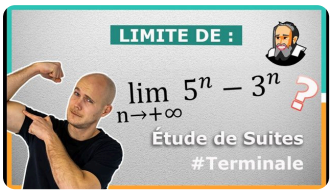
Limite d'une suite géométrique

Exercices corrigés PDF · Terminale



Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

67 % de réussite

Déterminer la limite de la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \dfrac{1}{3^n}$.

Corrigé interactif

Exercice 2

80 % de réussite

Déterminer la limite de la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = \dfrac{5^n}{3^n}$.

Corrigé interactif

Exercice 3

70 % de réussite

Déterminer la limite de la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = -\dfrac{1}{3^n}$.

Corrigé interactif

Exercice 4

31 % de réussite

Déterminer la limite de la suite définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par $u_n = -\dfrac{5^n}{3^n}$.

Corrigé interactif

Exercice 5

52 % de réussite

(u_n) est la suite géométrique de raison $\frac{1}{3}$ et de premier terme $u_0 = 2$.

1) Exprimer u_n en fonction de n.

2) Déterminer la limite de (u_n).

Corrigé interactif

Exercice 6

69 % de réussite

(u_n) est la suite géométrique de raison $-\frac{5}{3}$ et de premier terme $u_0 = 8$.

1) Exprimer u_n en fonction de n.

2) La suite (u_n) a-t-elle une limite ?

Corrigé interactif

Limite d'une suite géométrique

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $u_n = \left(\frac{1}{3}\right)^n$ avec $-1 < \frac{1}{3} < 1$.

$\boxed{\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 0}$

Exercice 2

1) $u_n = \left(\frac{5}{3}\right)^n$ avec $\frac{5}{3} > 1$.

$\boxed{\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = +\infty}$

Exercice 3

1) $u_n = -\left(\frac{1}{3}\right)^n$ et $\left(\frac{1}{3}\right)^n \to 0$.

$\boxed{\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 0}$

Exercice 4

1) $u_n = -\left(\frac{5}{3}\right)^n$ et $\left(\frac{5}{3}\right)^n \to +\infty$ car $\frac{5}{3} > 1$.

$\boxed{\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = -\infty}$

Exercice 5

1) $\boxed{u_n = 2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^n}$

2) $-1 < \frac{1}{3} < 1$ donc $\left(\frac{1}{3}\right)^n \to 0$ et $\boxed{\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 0}$

Exercice 6

1) $\boxed{u_n = 8 \times \left(-\frac{5}{3}\right)^n}$

2) La raison vérifie $-\frac{5}{3} < -1$: les termes changent de signe et leur valeur absolue tend vers $+\infty$.

$\boxed{(u_n) \text{ n'a pas de limite}}$

Limite d'une suite géométrique : exercices corrigés PDF (Terminale). La limite d'une suite géométrique dépend de sa raison q : q^n tend vers 0 si -1<q<1, vers +∞ si q>1, et n'a pas de limite si q≤-1. Ces exercices corrigés de terminale sur les limites de suites géométriques sont à faire avant le contrôle. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.