

Prolongement géométrique vers exponentiel - Cours

TST – Janvier 2026

1 Fonctions puissances / exponentielles

On peut prolonger une suite géométrique de sorte à ce que l'on puisse calculer sa valeur pour des valeurs de n négative ou à virgule. On a ainsi transformé une suite en une fonction.

Définition:

Soit a un nombre réel positif.

La fonction *puissance* ou *exponentielle* de base a est la fonction

$$x \mapsto a^x$$

Cette fonction est définie sur \mathbb{R} .

Exemples

- Soit $f(x) = 2^x$ la fonction puissance de base 2.

$$f(3) = \dots \quad f(-1) = \dots \quad f(0,5) = \dots$$

- Soit $g(x) = 10^x$ la fonction puissance de base 10.

$$g(1) = \dots \quad g(0) = \dots \quad g(-5) = \dots \quad g(2,2) = \dots$$

- Soit $h(x) = \dots$ la fonction puissance de base 1,5.
- Soit $i(x) = 0.5^x$ la fonction puissance de base 0.5.

À faire au crayon à papier

compléter les exemples