Suite géométrique

$$U_{n+1} = U_n \times q$$

$$\frac{U_{n+1}}{U_n} = q$$

si $q > 1$ (U_n) croissante

si $0 < q < 1$ (U_n) décroissante

Session: !hlxc0o, Canevas: Enseignant

Créé par myViewBoard Classroom

Sens de variation de (w_n)

$$w_n = \frac{2^n}{5^n}$$

1 → $$w_{n+1} = \frac{2^{n+1}}{5^{n+1}}$$

$a^m \times a^n = a^{m+n}$

2 → $$\frac{w_{n+1}}{w_n} = \frac{\frac{2^{n+1}}{5^{n+1}}}{\frac{2^n}{5^n}} = \frac{2^{n+1}}{5^{n+1}} \times \frac{5^n}{2^n} = \frac{2^n \times 2}{5^n \times 5} \times \frac{5^n}{2^n} = \frac{2}{5}$$

Rappel :

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

$$\frac{w_{n+1}}{w_n} = \frac{2}{5}$$

$0 < \frac{2}{5} < 1$ → 3

donc (w_n) décroissante

Créé par myViewBoard Classroom

Sens de variation

$v_n = 3^n$ → 1 → $v_{n+1} = 3^{n+1}$

2 → $\dfrac{v_{n+1}}{v_n} = \dfrac{3^{n+1}}{3^n} = \dfrac{3^n \times 3}{3^n} = 3$

$\dfrac{v_{n+1}}{v_n} = 3$ $\quad 3 > 1$ → 3

donc (v_n) est croissante

Créé par myViewBoard Classroom

Sens de variation

$$U_n = \frac{2^{n+3}}{3^n} \qquad U_{n+1} = \frac{2^{(n+1)+3}}{3^{n+1}} = \frac{2^{n+4}}{3^{n+1}}$$

$$\frac{U_{n+1}}{U_n} = \frac{\dfrac{2^{n+4}}{3^{n+1}}}{\dfrac{2^{n+3}}{3^n}} = \frac{2^{n+4}}{3^{n+1}} \times \frac{3^n}{2^{n+3}} = \frac{2^n \times 2^4}{3^n \times 3} \times \frac{3^n}{2^n \times 2^3}$$

$$= \frac{2^4}{3 \times 2^3} = \frac{2}{3} \qquad 0 < \frac{2}{3} < 1$$

donc (U_n) est décroissante

Créé par myViewBoard Classroom

Suite arithmétique

$U_0 = -1$ $\quad r = 2$ $\quad U_{30} = ?$

$$U_n = U_0 + nr$$

$$U_{30} = -1 + 30 \times 2$$

$$U_{30} = 59$$

Session: !hlxc0o, Canevas: Enseignant

Créé par myViewBoard Classroom

Calculer

$$S = -4 - 1 + 2 + 5 + \cdots + 35$$

9 — premier

35 — dernier

Session: !hlxc0o, Canevas: Enseignant

Créé par myViewBoard Classroom