

Limites de suites

Mini-quiz (QCM)

Questions

Q1. La suite $u_n = \frac{1}{n}$ vérifie :

- a) $\lim u_n = 1$
- b) $\lim u_n = 0$
- c) $\lim u_n = +\infty$

Q2. La suite $u_n = \frac{2n^2 + 1}{n^2 + 3}$ vérifie :

- a) $\lim u_n = 0$
- b) $\lim u_n = 2$
- c) $\lim u_n = +\infty$

Q3. La suite $u_n = 3^n$:

- a) converge vers 0
- b) converge vers 3
- c) diverge vers $+\infty$

Q4. La suite $u_n = \left(\frac{1}{2}\right)^n$:

- a) diverge vers $+\infty$
- b) ne converge pas
- c) converge vers 0

Q5. Une suite croissante et non majorée :

- a) converge toujours
- b) diverge vers $+\infty$
- c) est bornée

Q6. Une suite croissante et majorée :

- a) est convergente
- b) diverge vers $+\infty$
- c) ne peut pas exister

Q7. Si $u_n \rightarrow \ell$ et $v_n \rightarrow m$ avec $m \neq 0$, alors :

- a) $\frac{u_n}{v_n} \rightarrow \frac{\ell}{m}$
- b) $\frac{u_n}{v_n} \rightarrow 0$
- c) on ne peut rien dire

Q8. On sait que pour tout $n \geq 1$, $-\frac{1}{n} \leq u_n \leq \frac{1}{n}$. On peut conclure que :

- a) $u_n \rightarrow 1$
- b) $u_n \rightarrow 0$
- c) $u_n \rightarrow +\infty$

Q9. La suite $u_n = \frac{n}{n+1}$ est :

- a) décroissante et converge vers 0
- b) croissante et converge vers 1

c) croissante et diverge vers $+\infty$

Q10. On a $u_{n+1} = \frac{u_n + 4}{5}$. Si la suite converge, sa limite ℓ vérifie :

a) $\ell = 4$

b) $\ell = 1$

c) $\ell = 5$

Corrigé rapide

Q1 : b) Q2 : b) Q3 : c) Q4 : c) Q5 : b) Q6 : a) Q7 : a) Q8 : b) Q9 : b) Q10 : b).