

J'entre en Terminale – Correction exercice 34

Limites de suites Niveau 2 - Consolidation

Énoncé

Déterminer la limite de chaque suite :

1. $u_n = \frac{n+1}{n}$
2. $u_n = \frac{2n^2-1}{n^2+3}$
3. $u_n = \frac{1}{n}$
4. $u_n = 0,9^n$
5. $u_n = 2 \times 1,1^n$
6. $u_n = \frac{(-1)^n}{n}$
7. $u_n = \frac{n^3}{n^2+1}$
8. $u_n = \frac{3n^2-5n+1}{2n^2+n-1}$
9. $u_n = \sqrt{n}$
10. $u_n = (-2)^n$
11. $u_n = \frac{1}{n^2} + n$
12. $u_n = n - \sqrt{n^2+1}$

Correction détaillée

1. $\frac{n+1}{n} = 1 + \frac{1}{n} \rightarrow 1.$
2. $\frac{2n^2-1}{n^2+3} \rightarrow 2.$
3. $\frac{1}{n} \rightarrow 0.$
4. $0,9^n \rightarrow 0.$
5. $2 \times 1,1^n \rightarrow +\infty.$
6. $\frac{(-1)^n}{n} \rightarrow 0.$
7. $\frac{n^3}{n^2+1} \sim n \rightarrow +\infty.$
8. $\frac{3n^2-5n+1}{2n^2+n-1} \rightarrow \frac{3}{2}.$
9. $\sqrt{n} \rightarrow +\infty.$
10. $(-2)^n$ n'a pas de limite.
11. $\frac{1}{n^2} + n \rightarrow +\infty.$
12. $n - \sqrt{n^2+1} = \frac{-1}{n+\sqrt{n^2+1}} \rightarrow 0.$