

Evaluation - Opérations sur les limites de suites numériques

Durée : 30 minutes

Résoudre les exercices suivants dans un ordre quelconque, en soignant la rédaction et en justifiant vos résultats

Exercice 1

Déterminer la limite de la suite $U_n = 3n^2 + 5n - 1 - \frac{1}{n}$ définie pour tout n entier naturel strictement positif, lorsque n tend vers $+\infty$

Exercice 2

Lorsque $V_n = 7n^2 - 5n + 1$ et $W_n = -4n^2 + 2n - 5$, suites définies pour tout n entier naturel, lorsque n tend vers $+\infty$:

- a) Déterminer la limite de la suite $V_n + W_n$
- b) Déterminer la limite de la suite $V_n - W_n$

Exercice 3

Déterminer la limite de la suite $T_n = \frac{5n^3 - 3n + 5}{15n^3 - 9n^2 - 15n + 7\sqrt{n}}$ définie pour tout entier naturel $n > 2$, lorsque n tend vers $+\infty$