Nom et Prénom: **Classe:**

Série d'exercices (Limites de suites)

Exercice 1 :

Calculer les limites des suites suivantes :

1- pour tout n de $\mathbb{N}$, $U_n = -7n$

$\lim\limits_{n\to+\infty} U_n =$

2- pour tout n de $\mathbb{N}$, $U_n = e^{-n}$

$\lim\limits_{n\to+\infty} U_n =$

3- pour tout n de $\mathbb{N}$, $U_n = \sqrt{n}$

$\lim\limits_{n\to+\infty} U_n =$

4- pour tout n de $\mathbb{N}$, $U_n = \frac{4}{n^2}$

$\lim\limits_{n\to+\infty} U_n =$

Exercice 2 :

Dans chaque cas, dire si la suite définie sur $\mathbb{R}$ a pour limite $+\infty$

1- $U_n = 2+4n$

☐ Oui ☐ Non

2- $V_n = -n+3$

☐ Oui ☐ Non

3- $W_n = \frac{1}{n^2+1}$

☐ Oui ☐ Non

4- $T_n = 5n^3$

☐ Oui ☐ Non

Exercice 3 :

$(U_n)_n$ est la suite définie sur $\mathbb{N}$ par :

$$U_n = n^3 + n - 6$$

A-Montrer que pour tout $n \geq 6$, $U_n \geq n^3$

B- En déduire la limite de $(U_n)_n$:

C-$(V_n)_n$ est la suite définie sur $\mathbb{N}$ par :

$$V_n = \frac{1}{3^n} - n^3 - n + 6$$

Démontrer que $\lim\limits_{n\to+\infty} V_n = -\infty$

LIVEWORKSHEETS