

**SÉRIE 1 - Suites, séries, calcul dans  $\mathbb{R}^n$** 

Trouver la limite (si elle existe) de chacune des suites suivantes :

1.  $\left\{ \frac{3 + 5n^2}{n + n^2} \right\}$

2.  $\left\{ \frac{n^4}{n^3 - 2n} \right\}$

3.  $\{2 + (0,86)^n\}$

4.  $\{3^n 7^{-n}\}$

5.  $\left\{ \sqrt{\frac{1 + 4n^2}{1 + n^2}} \right\}$

6.  $\left\{ \frac{(-1)^{n+1}n}{n + \sqrt{n}} \right\}$

7.  $\{n^2 e^{-n}\}$

8.  $\left\{ \frac{\cos^2 n}{2^n} \right\}$

9.  $\left\{ \left(1 + \frac{2}{n}\right)^n \right\}$

10.  $\left\{ \frac{(\ln n)^2}{n} \right\}$

11.  $\left\{ \frac{n!}{2^n} \right\}$

12.  $\left\{ \frac{(-3)^n}{n!} \right\}$