

Forme indéterminée 1 : factoriser par terme de plus haut degré

Déterminer la limite de la suite (u_n) suivante quand n tend vers $+\infty$.

$$u_n = n^2 - n$$

Méthode :

Pour calculer la limite en $+\infty$ d'un polynôme, factoriser par le terme de plus haut degré

$$u_n = n^2 - n = n^2 \left(1 - \frac{1}{n} \right)$$

$$\left. \begin{array}{l} n^2 \rightarrow +\infty \\ 1 - \frac{1}{n} \rightarrow 1 \end{array} \right\} \Rightarrow n^2 \left(1 - \frac{1}{n} \right) \rightarrow +\infty \text{ par produit}$$

Conclusion : $u_n \rightarrow +\infty$

