

# Fiche d'exercices

## Exercice 1

Niveau 1 :

On définit  $(u_n)$ ,  $(v_n)$ ,  $(w_n)$  et  $(z_n)$  quatre suites définies sur  $\mathbb{N}$  par :

$$u_n = -6n^2 + 3n$$

$$v_n = \frac{n^2 + 1}{n^2 + 2}$$

$$w_n = \frac{6n + 4}{5n + 7}$$

$$z_n = \frac{10n^2 + 11n + 9}{12n + 8}$$

Étudier la limite de chacune des suites.

Niveau 2 :

Soit  $(u_n)$  la suite définie sur  $\mathbb{N}$  par :  $u_n = n - \sqrt{n}$ .

Déterminer la limite de  $(u_n)$ .

Niveau 3 :

a) Soit  $(u_n)$  la suite définie sur  $\mathbb{N}$  par :  $u_n = \frac{6n^2 + 7}{2n^2 + 4}$

Déterminer la limite de  $(u_n)$ .

b)  $(v_n)$  et  $(w_n)$  sont deux suites définies sur  $\mathbb{N}$  par :

$$v_n = \frac{1}{u_n - 1}$$

$$w_n = \frac{u_n - 2}{u_n + 1}$$

Déterminer la limite de chacune de ces suites.