

**Exercice 1**

Lorsqu'elles existent, calculer les limites des suites suivantes définies pour tout entier  $n$  non nul.

a)  $u_n = \frac{-7n - 7 - 9n^3}{5 + 4n^3 - 8n}$

b)  $v_n = -3n^2 - 8n + 6$

c)  $w_n = \frac{-8 - 8n + 6n^3}{5n^2 + 2 - n}$

d)  $s_n = 9n^3 + 4 - 4n^2$

e)  $t_n = \frac{-3n - 4 + 7n^2}{-2 + n^3 - n^2}$

**Exercice 2**

Lorsqu'elles existent, calculer les limites des suites suivantes définies pour tout entier  $n$  non nul.

a)  $u_n = \frac{8 + n^2 + 7n}{-7 - 3n^2 + 6n}$

b)  $v_n = \frac{2 - 6n - 7n^2}{6n^3 + n - 8}$

c)  $w_n = -3n - 8 - n^3$

d)  $s_n = 6n^3 - 2n - 5$

e)  $t_n = \frac{-4 + 5n + 9n^3}{-6n + 2n^2 + 5}$

**Exercice 3**

Lorsqu'elles existent, calculer les limites des suites suivantes définies pour tout entier  $n$  non nul.

a)  $u_n = 9n^2 - 7 - 6n$

b)  $v_n = -n^2 + 8 - 4n^3$

c)  $w_n = \frac{-1 - 8n - 9n^3}{-3n^2 - 7n + 4}$

d)  $s_n = \frac{9n - 2 + 3n^2}{-3 - 7n + 8n^3}$

e)  $t_n = \frac{-9n - 6 + 8n^3}{-8n - 8 + 5n^3}$

**Exercice 4**

Lorsqu'elles existent, calculer les limites des suites suivantes définies pour tout entier  $n$  non nul.

a)  $u_n = n + 1 + 4n^2$

b)  $v_n = \frac{9 - 4n^3 + 9n}{-9n - 8n^2 + 2}$

c)  $w_n = \frac{6n^2 - 3 + 3n}{-2 - 8n - 3n^3}$

d)  $s_n = \frac{5 + 2n^3 - n}{-7n^3 + 9n + 6}$

e)  $t_n = 4n^2 - 8n^3 + 9$

**Exercice 5**

Lorsqu'elles existent, calculer les limites des suites suivantes définies pour tout entier  $n$  non nul.

a)  $u_n = -4n - 2 - 8n^2$

b)  $v_n = 8n^3 + 7 - n$

c)  $w_n = \frac{6 + n^2 + 3n}{6n - 7 - 4n^2}$

d)  $s_n = \frac{3n^3 - n^2 - 7}{2n - 1 + 3n^2}$

e)  $t_n = \frac{3n + 3n^2 - 4}{9n^3 - 6n^2 + 6}$