

**Exercice 1**

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

a)  $u_n = 9n^3 - 1 - 3n$   
 b)  $v_n = \frac{4n - 9 - 7n^2}{8n^3 + 1 + 6n}$   
 c)  $w_n = \frac{-6n^3 + 2n - 9}{-2n + 5 + 8n^3}$

d)  $s_n = -8 - n^2 - 7n$   
 e)  $t_n = \frac{7n^3 - 1 + 6n}{-6n^2 + 9 - n}$

**Exercice 2**

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

a)  $u_n = -4 - n^3 - 8n^2$   
 b)  $v_n = \frac{2n - 9 - 5n^2}{n^2 - 8n^3 + 5}$   
 c)  $w_n = \frac{2n^2 + 4 - 9n^3}{1 - 9n + 4n^2}$

d)  $s_n = \frac{n^2 + 3n + 1}{8 + 9n^2 + 4n}$   
 e)  $t_n = -9 + 9n^2 - 9n^3$

**Exercice 3**

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

a)  $u_n = 5n^3 + 7 - 9n$   
 b)  $v_n = \frac{-7n^2 - 2 + n}{8 + 5n^2 + 2n^3}$   
 c)  $w_n = -4 + 8n + 9n^3$

d)  $s_n = \frac{-9n - 4 - 8n^3}{7n + 8 + 8n^3}$   
 e)  $t_n = \frac{4n^3 - 2n + 5}{7n - 2n^2 + 9}$

**Exercice 4**

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

a)  $u_n = n - 5 - n^3$   
 b)  $v_n = \frac{-7n + 9n^2 + 7}{7 + 3n - 7n^2}$   
 c)  $w_n = \frac{4 + 8n^2 - 7n}{-5n^3 + 5n + 3}$

d)  $s_n = \frac{-4n^3 + 3 + 5n}{9 + 4n - 2n^2}$   
 e)  $t_n = -n - 7n^3 + 1$

**Exercice 5**

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

a)  $u_n = -2n^2 + 9n - 6$   
 b)  $v_n = \frac{-1 - 8n - 8n^2}{1 + 9n^2 + 9n}$   
 c)  $w_n = \frac{9n^2 - 2n + 9}{4n^2 - 3n^3 - 8}$

d)  $s_n = \frac{-3n^2 - 1 + 3n^3}{8n^2 - 3n + 3}$   
 e)  $t_n = 3 + 3n + 7n^2$