

Exercice 1

Calculer les limites suivantes :

a) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x-5}{\sqrt{2x-1}-3}$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2+3}-\sqrt{x^2+1}}{x^2-1}$

c) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-9x}{(4-x^2)^3}$

d) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2-3x+2}{(x^2-1)^2}$

e) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x-a}{x-a}$

f) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sqrt{x}-\sqrt{a}}{x-a}$

g) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2-a^2}{x-a}$

h) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^3-a^3}{x-a}$

i) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{1-\frac{1}{x}}{x-a}$

j) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-3x+2}{x^2-4x+4}$

k) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-5x+6}{2x^2-6x}$

l) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x-1)^2}{x^2+3x}$

m) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2+x}-\sqrt{2}}{x-1}$

n) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2+2x-15}{x^2+8x+15}$

o) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x+1}{(x+3)^2}$