Exercice 1

Calculer les limites suivantes :

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

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

f)
$$\lim_{x \to a} \frac{\sqrt{x} - \sqrt{a}}{x - a}$$
 g) $\lim_{x \to a} \frac{x^2 - a^2}{x - a}$ h) $\lim_{x \to a} \frac{x^3 - a^3}{x - a}$

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

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

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

a)
$$\lim_{x \to 5} \frac{x-5}{\sqrt{2x-1}-3}$$
 b) $\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2+3}-\sqrt{x^2+1}}{x^2-1}$

c)
$$\lim_{x \to 2} \frac{-9x}{(4-x^2)^3}$$
 d) $\lim_{x \to 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{(x^2 - 1)^2}$ e) $\lim_{x \to 0} \frac{x - a}{x - a}$

$$\lim_{x \to 1} \frac{1}{(x^2 - 1)^2} \qquad \text{e) } 1$$

$$x \rightarrow a \quad x - a$$

$$x^2 - 3x + 2$$

i)
$$\lim_{x \to a} \frac{1 - \frac{1}{x}}{x - a}$$
 j) $\lim_{x \to 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4x + 4}$ k) $\lim_{x \to 3} \frac{x^2 - 5x + 6}{2x^2 - 6x}$

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

$$x \rightarrow a \quad x - a$$

$$x^2 - 5x + a$$

I)
$$\lim_{x\to 0} \frac{(x-1)^2}{x^2+3x}$$
 m) $\lim_{x\to 1} \frac{\sqrt{x^2+x}-\sqrt{2}}{x-1}$ n) $\lim_{x\to 3} \frac{x^2+2x-15}{x^2+8x+15}$