

EXERCICE 1

Etudier les limites suivantes :

1) a) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x^2 + x - 6}{-3x^2 - 5x + 2}$	b) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 - x^2 - 5x - 3}{x^3 + 4x^2 + 5x + 2}$
2) a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2 + x + 3} - 3}{3x^2 - 7x + 2}$	b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3 - \sqrt{x + 8}}{x - 1}$
3) a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{2x^2 - x + 1}}{x}$	b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{2x^2 - x + 1}}{x}$
4) a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{4x^2 - x + 1} - x$	b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{4x^2 - x + 1} - x$
5) a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{4x^2 - x + 1} - 2x$	b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{4x^2 - x + 1} - 2x$

EXERCICE 2

Etudier les limites suivantes :

1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{2 - \cos x}$	2) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sin x}{x}$	3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sin x}{x^2 + \cos x}$
--	--	---

EXERCICE 3

Etudier les limites suivantes :

1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{x^2}$	2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 3x}{\sin 4x}$	3) $\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{2}{\sin 2x} - \frac{1}{\sin x} \right)$
4) $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 + \cos x}{\sin x}$	5) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{\sin 3x}{1 - 2 \cos x}$	