

2x6	<p>Exercice 1:(12pts) Calculer les limites suivantes</p> $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x - 2}{2x + 1} ; \lim_{x \rightarrow -\infty} 3x^3 - 2x + 1 ; \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{2x^2 - 3x + 1} ; \lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{2x^2 + 5} - 3x^2 - 1$ $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2x + 1}{x - 3} ; \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x + 1}}{\sqrt{3x^2 - x + 1}}$
	<p>Exercice 2:(4.5pts) Soit g la fonction définie sur $]0; +\infty[$ par $g(x) = \frac{1 + \sqrt{x} + \sin x}{x^2}$</p>
2	<p>1 - Montrer que $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2 + \sqrt{x}}{x^2} = 0$ et que $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x}}{x^2} = 0$</p>
1.5	<p>2 - Montrer que $(\forall x \in \mathbb{R}_+^*) \quad \frac{\sqrt{x}}{x^2} \leq g(x) \leq \frac{2 + \sqrt{x}}{x^2}$</p>
1	<p>3 - En déduire $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$</p>
	<p>Exercice 3:(3.5pts) Soit ABC un triangle. Soient ACE et ABD deux triangles rectangles et isocèles en A à l'extérieur du triangle ABC</p>
1	<p>1 - Construire la figure.</p>
2.5	<p>2 - Considérer une rotation convenable pour montrer que $BE = CD$ et que $(BE) \perp (CD)$.</p>