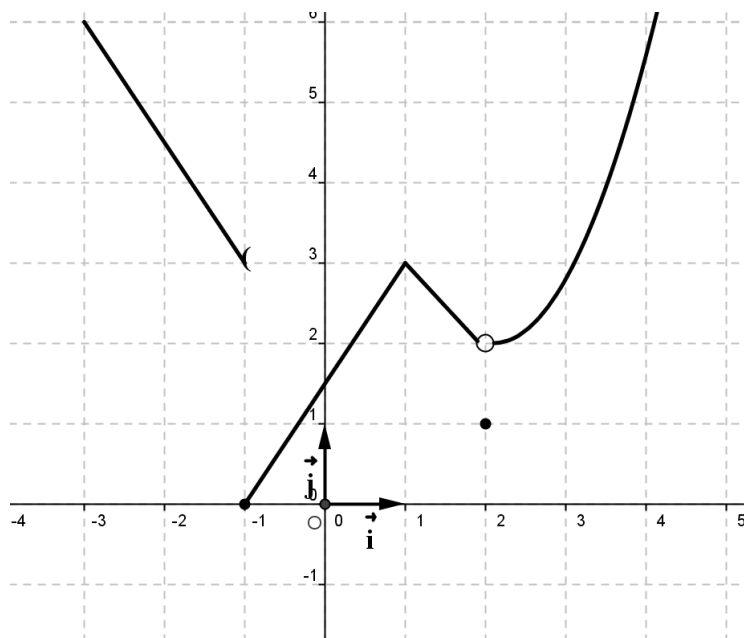


<i>Mathématiques</i>			<i>Devoir de Synthèse N°1</i>		
<i>Lycée Ali Bourguiba Bembla</i>					
Date : le 09/12/2011	Durée : 90minutes	Coefficient : 2.5	3 <i>Eco 2</i>	<i>Mr : Chaouch Faouzi</i>	

Exercice1 (6 Points)

Repondre par vrai ou faux

- 1) $f(2) = 2$
- 2) f est continue en 2
- 3) f est continue en 1
- 4) $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = 0$
- 5) $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = 0$
- 6) f admet un maximum relatif en 1



Exercice2 (8 Points)

Soit la fonction f définie par
$$\begin{cases} f(x) = x^2 + x & \text{si } x > 0 \\ f(x) = \frac{x}{x^2 + 1} & \text{si } x \leq 0 \end{cases}$$

- 1) Donner le domaine de définition de f
- 2) a) Calculer $f(0)$
- b) Montrer que f est continue en 0
- c) Donner le domaine de continuité de f
- 3) Calculer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

Exercice3 (6 Points)

Calculer

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