

QCM d'autoévaluation, exercice 84 page 100

Sésamath

Maths 1S



On considère la fonction f définie par $f(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - 2x$.

\mathcal{C}_f est au-dessus de \mathcal{T}_0 :

a) toujours

b) sur $] -\infty ; 0]$

c) sur $\left] -\frac{3}{2} ; 0 \right]$

Pour répondre à cette question, il faut étudier le signe de $f(x) - (-2x)$,

Pour répondre à cette question, il faut étudier le signe de $f(x) - (-2x)$,

$$\text{comme } f(x) - (-2x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} = x^2 \left(\frac{x}{3} + \frac{1}{2} \right),$$

Pour répondre à cette question, il faut étudier le signe de $f(x) - (-2x)$,

$$\text{comme } f(x) - (-2x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} = x^2 \left(\frac{x}{3} + \frac{1}{2} \right),$$

étudions le signe de cette expression,

Pour répondre à cette question, il faut étudier le signe de $f(x) - (-2x)$,

$$\text{comme } f(x) - (-2x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} = x^2 \left(\frac{x}{3} + \frac{1}{2} \right),$$

étudions le signe de cette expression,

x	$-\infty$	$-\frac{3}{2}$	0	$+\infty$
x^2	+	+	0	+
$\frac{x}{3} + \frac{1}{2}$	-	0	+	+
$f(x) - (-2x)$	-	0	+	+

Pour répondre à cette question, il faut étudier le signe de $f(x) - (-2x)$,

$$\text{comme } f(x) - (-2x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} = x^2 \left(\frac{x}{3} + \frac{1}{2} \right),$$

étudions le signe de cette expression,

x	$-\infty$	$-\frac{3}{2}$	0	$+\infty$
x^2	+	+	0	+
$\frac{x}{3} + \frac{1}{2}$	-	0	+	+
$f(x) - (-2x)$	-	0	+	+

parmi les réponses proposées, seule la réponse **c** est correcte (sauf en 0).