

QCM d'autoévaluation, exercice 75 page 100

Sésamath

Maths 1S



On considère une certaine fonction f pour laquelle $f'(x) = x^4 - x^2$.
 f est croissante sur :

- a) $] -\infty ; -1]$ b) $[-1 ; 0]$ c) $[0 ; 1]$ d) $[1 ; +\infty[$

Étudions le signe de $f'(x)$,

Étudions le signe de $f'(x)$,

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$		
x^2	+	+	0	+	+		
$x^2 - 1$	+	0	-	-	0	+	
$f'(x)$	+	0	-	0	-	0	+

Étudions le signe de $f'(x)$,

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$		
x^2	+	+	0	+	+		
$x^2 - 1$	+	0	-	-	0	+	
$f'(x)$	+	0	-	0	-	0	+

D'après ce tableau, f est croissante sur $] -\infty ; -1]$ et sur $[1 ; +\infty[$,

Étudions le signe de $f'(x)$,

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$		
x^2	+	+	0	+	+		
$x^2 - 1$	+	0	-	-	0	+	
$f'(x)$	+	0	-	0	-	0	+

D'après ce tableau, f est croissante sur $] -\infty ; -1]$ et sur $[1 ; +\infty[$,
réponses **a** et **d**.