

12. Faux.

Pour tout réel x , $f'(x) = 3x^2 - 6x = 3x(x - 2)$.

$3x \geq 0$ équivaut à $x \geq 0$.

$x - 2 \geq 0$ équivaut à $x \geq 2$.

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	
$3x$	-	0	+	+	
$x - 2$	-	-	0	+	
$f'(x)$	+	0	-	0	+

La fonction f est donc croissante sur $]-\infty ; 0]$ et sur $[2 ; +\infty[$ car f' est positive sur chacun de ces intervalles ; et f est décroissante sur $[0 ; 2]$ car f' est négative sur $[0 ; 2]$.