

Savoir Fd. 2: Lien entre signe de la dérivée f' et variations de la fonction f

1. Signe dérivée $f' \Rightarrow$ Variation fonction f

Fonction f

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

Fonction g

x	0	15	50		
Dérivée $g'(x)$		$+$	0	$-$	0
Variations $g(x)$					

2. Variation fonction $f \Rightarrow$ Signe dérivée f'

Fonction f

x	1	10	12	15			
Dérivée $f'(x)$							
Variations $f(x)$	0	\nearrow	8	\searrow	-5	\nearrow	-1

Fonction g

x	$-\infty$	4	$+\infty$	
Dérivée $g'(x)$				
Variations $g(x)$		\searrow	1	\nearrow

Savoir Fd. 2: Lien entre signe de la dérivée f' et variations de la fonction f

1. Compléter le tableau de la fonction

On a

$$f(x) = 2x^2 - 4x + 3$$

Compléter le tableau de variation ci-contre à partir du signe de la dérivée f'

x	0	1	6	
Dérivée $f'(x)$		$-$	0	$+$
Variations $f(x)$				

2. Déterminer le signe de la dérivée

Dérivée $f'(x) = -1$

Dérivée $g'(x) = 5 - 2x$

Dérivée $h'(x) = (3 - x)(x + 5)$

x	$-\infty$	$+\infty$
$f'(x)$		
$f(x)$		

x	0	10
$g'(x)$		
$g(x)$		

x	$-\infty$	$+\infty$
$h'(x)$		
$h(x)$		