

Corrigé Exercice 5

Fonction f

x	-3	-1	0	5	
Dérivée $f'(x)$	+	0	-	0	+
Variations $f(x)$	$\nearrow$		$\searrow$	$\nearrow$	

Fonction g

x	-5	1	4	
Dérivée $g'(x)$	-	0	+	0
Variations $g(x)$	$\searrow$		$\nearrow$	

Fonction h

x	0	2	5	10	
Dérivée $h'(x)$	+	0	+	0	−
Variations $h(x)$	$\nearrow$		$\nearrow$	$\searrow$	

Fonction i

x	-1	2	6	
Dérivée $i'(x)$	0	-	0	+
Variations $i(x)$	$\searrow$		$\nearrow$	

Fonction j

x	1	10	35
Dérivée $j'(x)$	-	0	-
Variations $j(x)$	$\searrow$		$\searrow$

Fonction k

x	-5	-1	0	7	
Dérivée $k'(x)$	+	0	-	0	+
Variations $k(x)$	$\nearrow$		$\searrow$	$\nearrow$	

Corrigé Exercice 6

Fonction f

x	-2	3	8	11			
Dérivée $f'(x)$	+	0	-	0	-		
Variations $f(x)$	-4	↗	5	↘	-1	↗	7

Fonction g

x	0	4	7
Dérivée $g'(x)$	−	0	+
Variations $g(x)$	8	↘ 2	↗ 5

Fonction h

x	1	12	23
Dérivée $h'(x)$	+		+
Variations $h(x)$	-4 ↗	0 ↗	8

Fonction i

x	-4	0	7	15			
Dérivée $i'(x)$	-	0	+	0	-		
Variations $i(x)$	-2	↘	-5	↗	10	↘	0

Corrigé Exercice 7

1)

$$f(x) = x^2 - 10x + 21$$

x	0	5	7
$f'(x)$		- 0 +	
$f(x)$	21 ↘	-4 ↗	0

$$g(x) = 10x - 8$$

x	0	1
$g'(x)$		+
$g(x)$	-8 ↗	2

$$h(x) = x^3 - 3x - 2$$

x	-2	-1	1	3
$h'(x)$		+ 0 -	0 +	
$h(x)$	-4 ↗	0 ↘	-4 ↗	16

2)

$$\text{Dérivée } f'(x) = -3$$

x	1	50
$f'(x)$		-
$f(x)$		↘

$$\text{Dérivée } g'(x) = 2x - 8$$

$$x_0 = \frac{-(-8)}{2} = 4$$

x	0	4	$+\infty$
$g'(x)$		- 0 +	
$g(x)$		↘ ↗	

$$\text{Dérivée } h'(x) = x^2 - 2x - 3$$

$$\text{Avec } \Delta = 16 ; x_1 = -1 \quad x_2 = 3$$

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$
$h'(x)$		+ 0 -	0 +	
$h(x)$		↗ ↘	↗	

$$\text{Dérivée } i'(x) = 150$$

x	-3	0
$i'(x)$		+
$i(x)$		↗

$$\text{Dérivée } j'(x) = 24 - 0,1x$$

$$x_0 = \frac{-24}{-0,1} = 240$$

x	0	240	1000
$j'(x)$		+ 0 -	
$j(x)$		↗ ↘	

$$\text{Dérivée } k'(x) = -x^2 + 10x$$

$$\text{Avec } \Delta = 100 ; x_1 = 10 \quad x_2 = 0$$

x	-5	0	10	20
$k'(x)$		- 0 +	0 -	
$k(x)$		↘ ↗	↘	