

Exercices du mardi

07 avril 2020

1 STMG

MATHÉMATIQUES



Exercice 53 page 114




53 D'après le logiciel, $f'(x) = -3(x-2)(x+1)$.

1. $f'(x) = 0$ si $x = 2$ ou $x = -1$.

2. On étudie le signe de $f'(x)$ en étudiant le signe de chaque facteur et en appliquant la règle des signes pour le produit.

x	-3	-1	2	3	
-3	-	-	-	-	
$x-2$	-	-	0	+	
$x+1$	-	0	+	+	
$f'(x)$	-	0	+	0	-

On en déduit le tableau de variations de la fonction f

x	-3		-1		2		3
$f'(x)$		-	0	+	0	-	
Variations de f	23,5		-2,5		11		5,5

Exercice 73 page 114

73 1. $B'(x) = -20x + 860$.

2. $B'(x) = 0$ si $x = 43$. $B'(x)$ s'annule et change de signe en 43, la fonction B admet donc un extremum en 43.

3.

x	0	43	60		
Signe de $B'(x)$		+	0	-	
Variations de B	- 4 050		14 440		11 550

4. Le bénéfice maximal est de 14 440 € pour 43 coffrets vendus.