

Correction du devoir maison 5

Exercice 1:

2 points

y_1	y_2	variation absolue de y_1 à y_2	taux d'évolution de y_1 à y_2	coefficient multiplicateur
4	4,44	0,44	11%	1,11
3,2	2,336	-0,864	-27%	0,73
84	105	21	+25%	1,25
200	195	-5	-2,5%	0,975

Exercice 2:

3 points

Matière	Histoire-G.	Philo.	Math.	LV1	LV2	Eco.-Droit	Manag.	Merca.	Sport
Coefficient	2	2	3	3	2	6	4	12	2
Moyenne	8,23	13,2	9,5	8,04	10,33	8,64	9,2	10,33	15

La moyenne générale brute est $\bar{x} = \frac{8,23 + 13,2 + \dots + 15}{9} \simeq 10,27$

La moyenne générale coefficientée est $\bar{x} = \frac{8,23 \times 2 + 13,2 \times 2 + \dots + 15 \times 2}{2 + 2 + \dots + 2} = 9,965$

Exercice 3:

2 points

La remise totale effectuée sur le prix de ce jeans est de $-49,6\%$. En effet,

$$0,9 \times 0,8 \times 0,7 = 0,504 \quad \text{et} \quad 0,504 - 1 = -0,496$$

Le prix initial du jeans est de 105 euros. En effet, $52,92 \div 0,504 = 105$

Exercice 4:

1 points

La hausse des ventes de ses albums en 2013(par rapport à 2012) devra être de $+81,82\%$. En effet,

$$\frac{1}{1 - \frac{18}{100}} \simeq 1,8182 \quad \text{et} \quad 1,8182 - 1 = 0,8182$$

Exercice 5:

2 points

1. $\frac{3}{2}x^2 + 3x - 12$ est un trinôme du second degré avec $\Delta = 81$.

Comme $\Delta > 0$, l'équation $\frac{3}{2}x^2 + 3x - 12 = 0$ admet $\frac{-3 - \sqrt{81}}{2 \times (\frac{3}{2})} = -4$ et $\frac{-3 + \sqrt{81}}{2 \times (\frac{3}{2})} = 2$ pour solutions.

Les antécédents de 0 par la fonction f sont donc -4 et 2 .

2. $a = \frac{3}{2}$; $-\frac{b}{2a} = -1$ et $f(-1) = -\frac{15}{2}$ donc le tableau de variation de la fonction f est :

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
$f(x)$			

3. Factorisation : $f(x) = \frac{3}{2}(x+4)(x-2)$

4. $a > 0$ donc f admet donc le tableau de signe suivant :

x	$-\infty$	-4	2	$+\infty$
$f(x)$	$+$	\emptyset	\emptyset	$+$