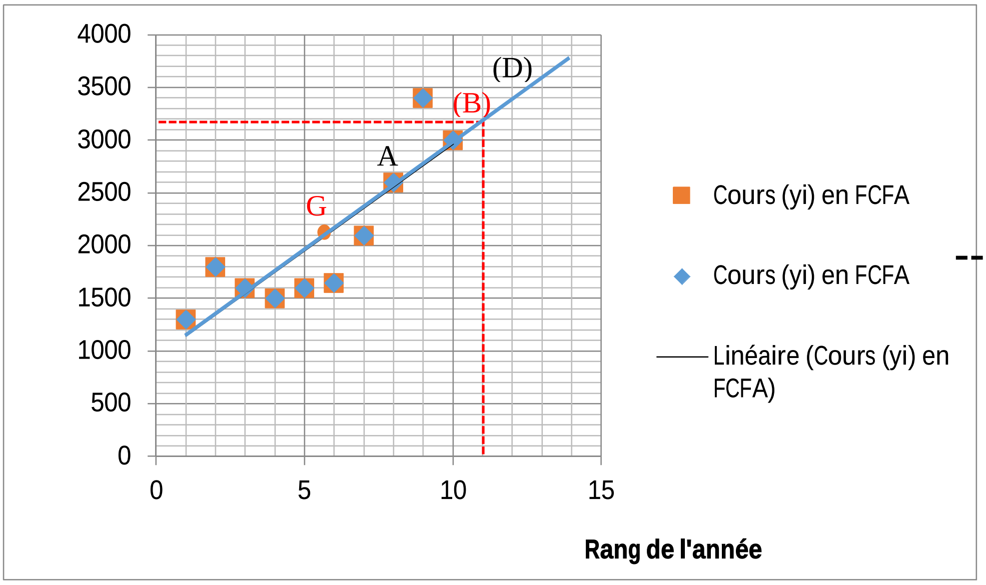
Fomesoutra.com ça soutra !

## CORRIGE-BAREME Série G1

| CORRIGE | Barème |
|---|---|
| **Exercice 1 (12 points)** | |
| **1- Nuage de points** | |
|  | 2 pts |
| 2- Un ajustement linéaire de ce nuage de points est possible parce que les points du nuage sont alignés et semblent suivre une ligne droite. | 1 pt |
| 3- Je calcule les coordonnées du point moyen : $\overline{X} = \frac{55}{10} = 5{,}5$ ; $\overline{Y} = \frac{20550}{10} = 2055$ donc G( 5,5 ; 2055) | 2 pts |
| Représentation du point moyen G | 1 pt |
| **4- a) Représentation graphique du point A et de la droite (D)** | 2×1 pt |
| **b) Je justifie en utilisant la méthode de Mayer, qu'une équation de la droite (GA) peut s'écrire : y = 198*x* + 966.** | |
| La droite (GA) a pour équation : y= *ax* + *b*, Déterminons *a* et b<br>$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2550-2055}{8-5{,}5} = \frac{495}{2{,}5} = 198$ et *b*= y - *ax* = 2055- 198×5,5 = 966 | 2×0,5 pt |
| Ou en utilisant les coordonnées de A on a encore b = 2550 - 198×8 = 966 | |
| **5- a) Je donne une estimation du cours de ce produit en 2025** | |
| en 2025 : *x* = 11 alors y= 198×11+ 966= 3144 donc le coût du produit en 2025 est 3144 FCFA. | 1,5 pt |
| Soit B(11 ;3144) | |
| **b) Détermination graphique de l'estimation** | |
| Voir sur la représentation graphique de la question 1) | 1,5 pt |
| **Exercice 2 (8 points)** | |
| On a : $g(x) = 3x^3 - 9x + 1$ | |
| **1- Ensemble de définition** | |
| g est un polynôme donc Dg = ℝ | 1 pt |

**2- a) Je démontre que la dérivée g' de g est : $g'(x) = 9(x+1)(x-1)$.**

Pour tout $x \in$ IR, $g'(x) = (3x^3 - 9x + 1)'$

$g'(x) = 9x^2 - 9$

$= 9(x^2 - 1)$

$g'(x) = 9(x+1)(x-1)$. ---------------------------------------------→ 1 pt

**b) J'étudie les variations de g**

Pour tout $x \in$ IR, $g'(x) = 0 \Leftrightarrow 9(x+1)(x-1) = 0$ ; $x = -1$ ou $x = 1$

**Tableau de signe de g'($x$)**

| $x$ | $-\infty$ | | $-1$ | | $1$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $g'(x)$ | | + | 0 | - | 0 | + | |

*Pour tout $x \in\ ]-\infty ; -1[ \cup ]1 ; +\infty[$ ; $g'(x) > 0$ alors g est strictement croissante sur $]-\infty ; -1[$ et $]1 ; +\infty[$ ---------------------------------------------→ 1 pt

*Pour tout $x \in ]-1 ; +1[$ ; $g'(x) < 0$ alors g est strictement décroissante sur $]-1 ; 1[$ ---------------------------------------------→ 1 pt

*Pour tout $x \in \{-1 ; 1\}$, $g'(x) = 0$ alors g est constante. ----------------------------→ 0,5 pt

**c) Je dresse le tableau de variation de *f*.**

| $x$ | $-\infty$ | | $-1$ | | $1$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $g'(x)$ | | + | 0 | - | 0 | + | |
| $g(x)$ | | ↗ | 7 | ↘ | -5 | ↗ | |

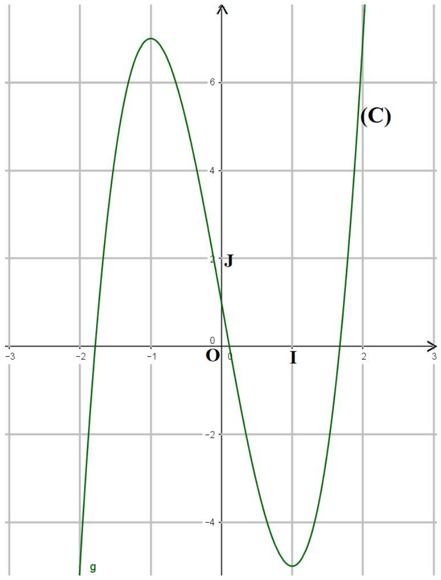
--------------→ 1,5 pt

**3- a) Tableau de valeurs**

| $x$ | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| g($x$) | 5 | 7 | 1 | -5 | 7 |

--------------→ 0,5 pt

**b) Représentation graphique de g**




1,5 pt