

BACCALAUREAT
SESSION 2019

Coefficient : 1
Durée : 1 h 30

MATHEMATIQUES

SERIE G 1

Cette épreuve comporte une (01) pages numérotées 1/1.

L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

Le candidat recevra deux (02) feuilles de papier millimétré.

EXERCICE 1

Le tableau ci-dessous donne l'évolution du prix d'une confiserie dans une pâtisserie.

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rang x_i de l'année	1	2	3	4	5	6
Prix y_i F CFA	175	200	210	225	240	255

1. Représenter le nuage de points associé à cette série statistique double (x, y) dans le plan muni d'un repère orthogonal.

Echelle : en abscisse : 1 cm pour 1 unité ; en ordonnée : 1 cm pour 50 F CFA.

2. Calculer les coordonnées du point moyen G et le placer dans le nuage.
3. Par la méthode de Mayer, vérifier qu'une équation de la droite d'ajustement linéaire est : $y = 15x + 165$.
4. Donner une estimation du prix de cette confiserie en l'an 2020.

EXERCICE 2

On considère la fonction rationnelle f définie par : $f(x) = \frac{x+3}{x+1}$.

1. Déterminer l'ensemble de définition D_f de f .

2. On note f' la dérivée de f .

a) Pour tout nombre réel x appartenant à D_f , vérifier que : $f'(x) = \frac{-2}{(x+1)^2}$.

b) En déduire le signe de $f'(x)$ suivant les valeurs de x puis donner le sens de variation de f .

3. Dresser le tableau de .

4. a) Reproduire et compléter le tableau ci-dessous (on donnera l'arrondi d'ordre 1 de chaque résultat).

x	0	1	2	3	4	5
$f(x)$						

- b) Construire dans un repère orthonormé (O, I, J) la représentation graphique de la fonction f sur l'intervalle $[0 ; 5]$. Unité graphique : 2 cm.