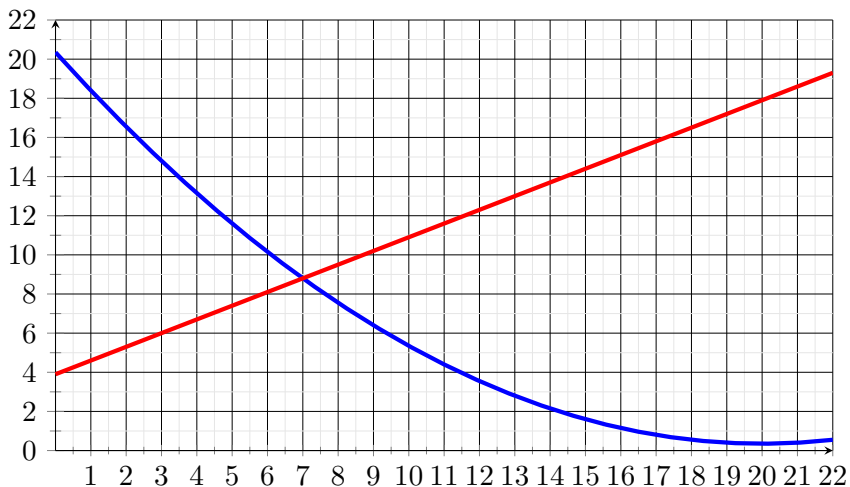


SUJETS DE BAC : FONCTIONS : LECTURE GRAPHIQUE

Exercice 1 (D'après le sujet de bac Polynésie — septembre 2019). Soient les fonctions f et g définies sur $[0; 22]$ par :

$$f(x) = 0,05x^2 - 2x + 20,35 \quad \text{et} \quad g(x) = 0,7x + 3,9.$$

Les deux fonctions sont représentées ci-dessous.



Partie A : lectures graphiques

1. Par lecture graphique, donner l'image de 3 par la fonction f .
2. À l'aide du graphique, donner une valeur approchée des coordonnées du point d'intersection des deux courbes.

Partie B : Calculs

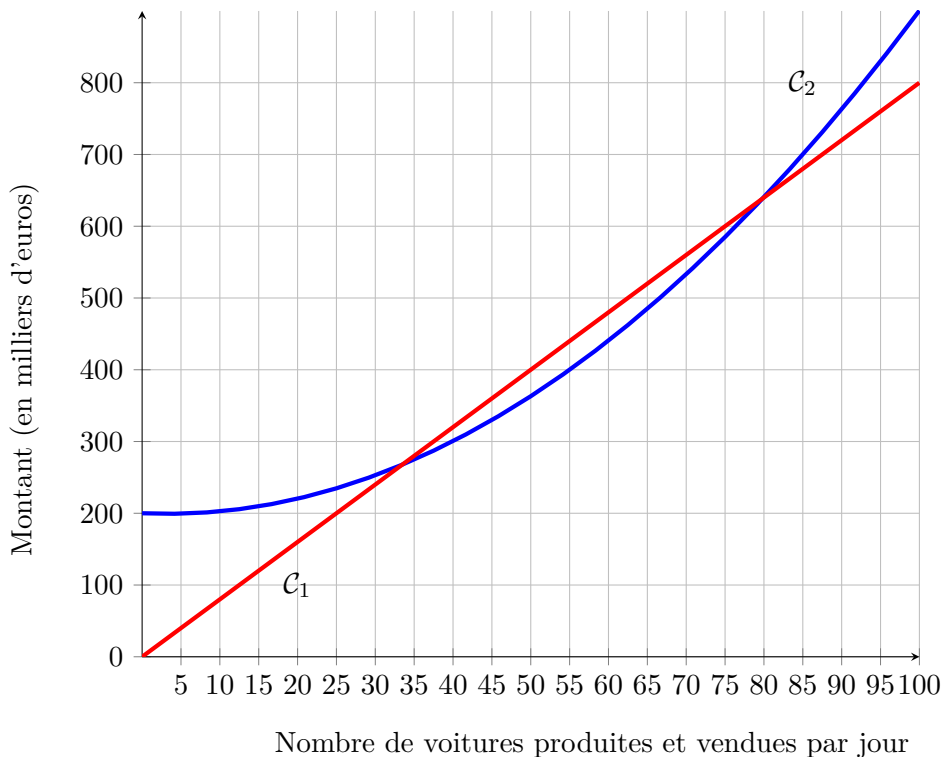
1. (a) Montrer que l'équation $f(x) = g(x)$ est équivalente à l'équation suivante

$$(E) : \quad 0,05x^2 - 2,7x + 16,45 = 0.$$

- (b) Résoudre l'équation (E). On admet que les solutions sont $x = 7$ et $x = 57$.
- (c) En déduire les coordonnées du point d'intersection des deux courbes sur l'intervalle $[0; 22]$.

Exercice 2 (D'après le sujet de bac Antilles-Guyane septembre 2018). Une usine de fabrication de voitures a une capacité de production de 100 véhicules par jour.

Sur le graphique ci-dessous sont tracées deux courbes C_1 et C_2 . L'une représente le coût de production en fonction du nombre de voitures produites et vendues par jour, l'autre le chiffre d'affaires de l'usine en fonction du nombre de voitures produites et vendues par jour.



1. Sachant que le chiffre d'affaires de l'usine est proportionnel au nombre de voitures produites et vendues chaque jour, laquelle des deux courbes représente ce chiffre d'affaires ?
2. Avec la précision permise par le graphique, donner le coût de production de 55 voitures.
3. Combien de voitures faut-il produire et vendre pour réaliser un chiffre d'affaires de 600 000 euros ?
4. Pour combien de voitures produites et vendues par jour l'usine réalise-t-elle un bénéfice ? Le résultat sera donné sous forme d'un intervalle.