

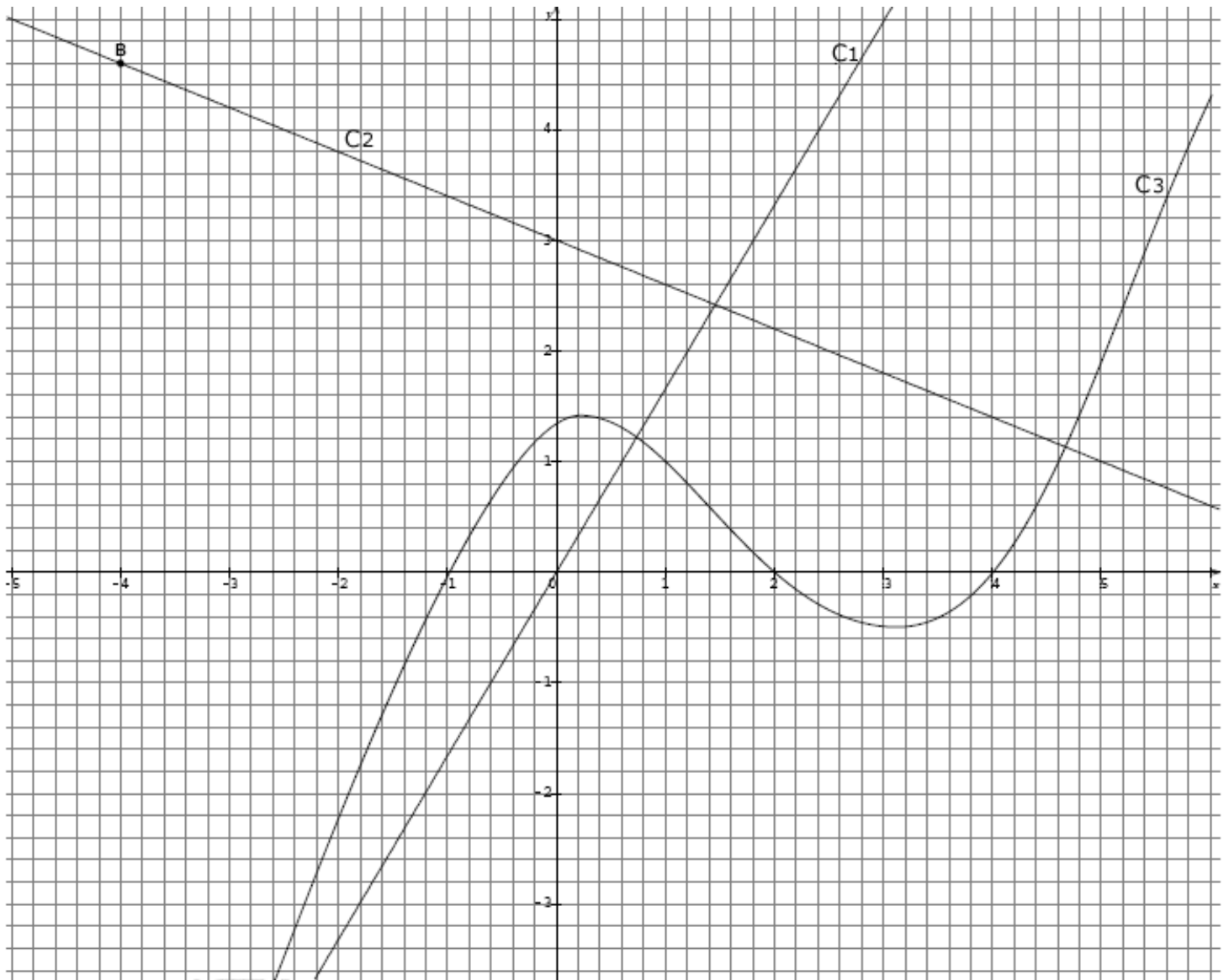
Exercice (sujet du brevet) :

On donne ci-dessous les représentations graphiques de trois fonctions.

Ces représentations sont nommées C_1 , C_2 et C_3 .

L'une d'entre elles est la représentation graphique d'une fonction linéaire.

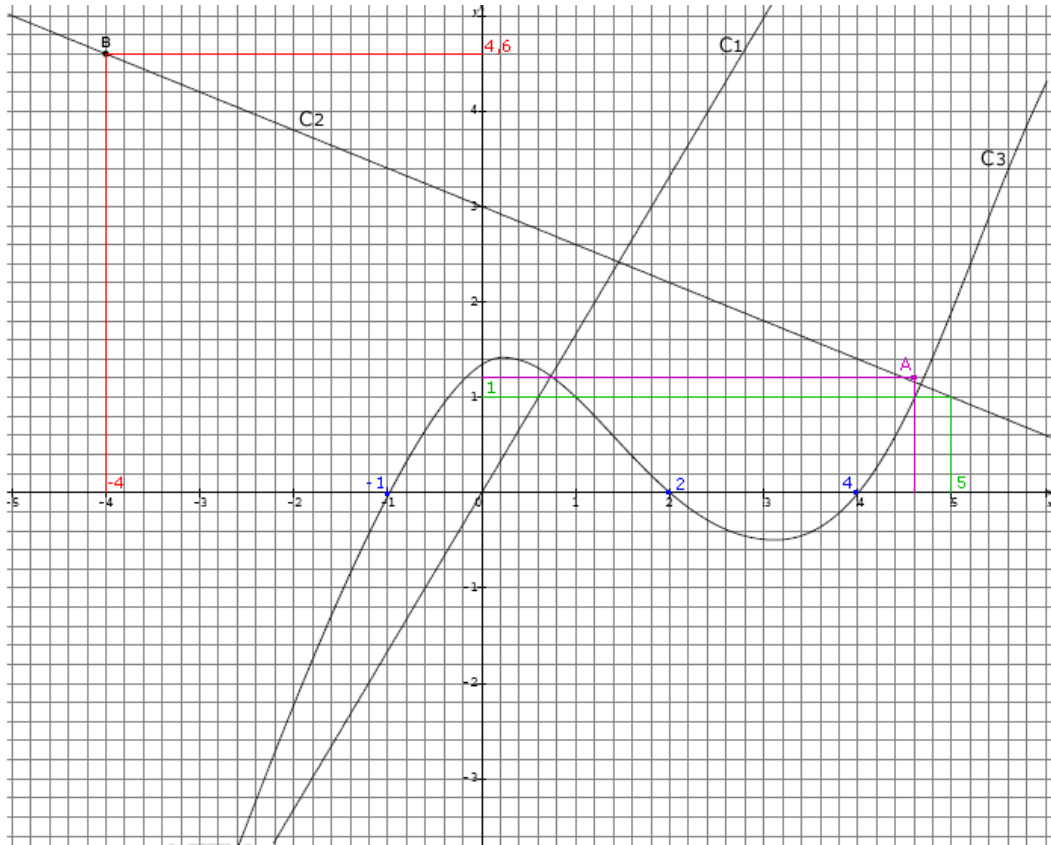
Une autre est la représentation graphique de la fonction f telle que $f : x \mapsto -0,4x + 3$.



- 1) Lire graphiquement les coordonnées du point B.
- 2) Par lecture graphique, déterminer les abscisses des points d'intersection de la courbe C_3 avec l'axe des abscisses.
- 3) Laquelle de ces représentations est celle d'une fonction linéaire ? Justifier.
- 4) Laquelle de ces représentations est celle de la fonction f ? Justifier.
- 5) Quel est l'antécédent de 1 par la fonction f ? Justifier par un calcul.
- 6) A est le point de coordonnées $(4,6 ; 1,2)$.

A appartient-il à C_2 ? Justifier par un calcul.

Correction.



1) **B(-4 ; 4,6)**

2) La courbe C_3 coupe l'axe horizontal aux points d'abscisses **-1, 2 et 4.**

3) **La représentation d'une fonction linéaire est une droite qui passe par l'origine du repère. La seule courbe tracée ici est C_1 .**

4) **La fonction f est une fonction affine représentée par une droite ne passant pas par l'origine du repère, c'est donc forcément C_2 .**

5) L'antécédent de 1 par f est la solution de l'équation :

$$-0,4x + 3 = 1$$

$$-0,4x = 1 - 3$$

$$-0,4x = -2$$

$$x = \frac{-2}{-0,4}$$

$$x = 5$$

L'antécédent de 1 par f est 5.

6) Pour $x = 4,6$ on a :

$$-0,4x + 3 = -0,4 \times 4,6 + 3 = -1,84 + 3 = 1,16 \neq 1,2$$

Donc le point A n'est pas sur la courbe C_2 .