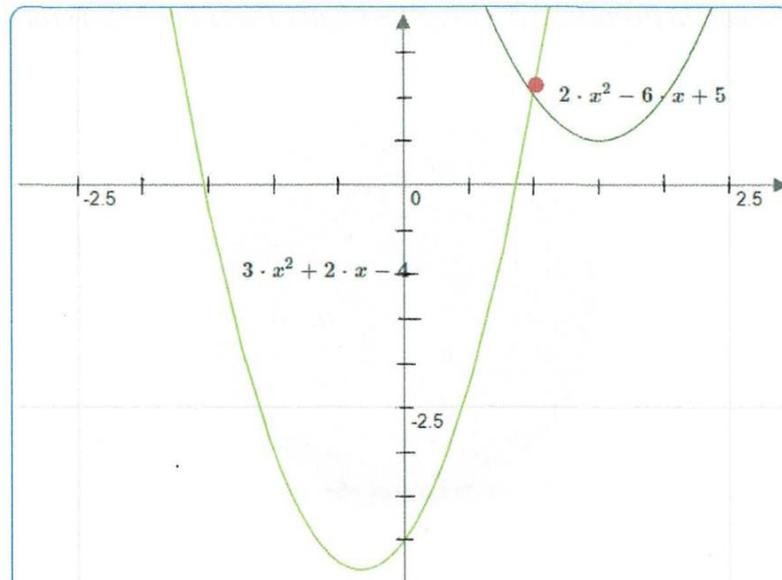


Exercice 4

Soient les fonctions h et i , définies sur \mathbb{R} par $h(x) = 3x^2 + 2x - 4$ et $i(x) = 2x^2 - 6x + 5$. On note C_h et C_i leurs courbes représentatives dans un repère orthonormé. Voici les courbes tracées par Jade sur sa calculatrice :



- À l'aide du tracé effectué, conjecturer les coordonnées du ou des point(s) d'intersection de C_h et C_i .
- Montrer que $h(x) - i(x) = 3(x - 1)(\frac{1}{3}x + 3)$.
- En déduire les coordonnées du ou des point(s) d'intersection de C_h et C_i . Commenter par rapport à la conjecture de la question a.
- Déterminer la position relative de C_h et C_i .

Exercice 5 (exercice à prise d'initiatives)

Soient les fonctions j et k , définies sur \mathbb{R} , par $j(x) = 2x^2 - 1$ et $k(x) = x - 1$. On note C_j et C_k leurs courbes représentatives dans un repère orthonormé. Déterminer les positions relatives de C_j et C_k .

Exercice 6 (bonus, à faire uniquement si tous les autres sont terminés)

Soit la fonction m , définie sur \mathbb{R} , par $m(x) = 2x^2 - 20x + 99/2$. On note C_m sa représentation graphique dans un repère orthonormé.

Déterminer les coordonnées des points d'intersection de C_m avec l'axe des abscisses, sans utiliser le discriminant.

Toute trace de recherche "sensée" sera valorisée.