

F. Intersections

Dans cette partie du chapitre, nous allons déterminer les points communs de deux paraboles ou d'une droite constante et d'une parabole.

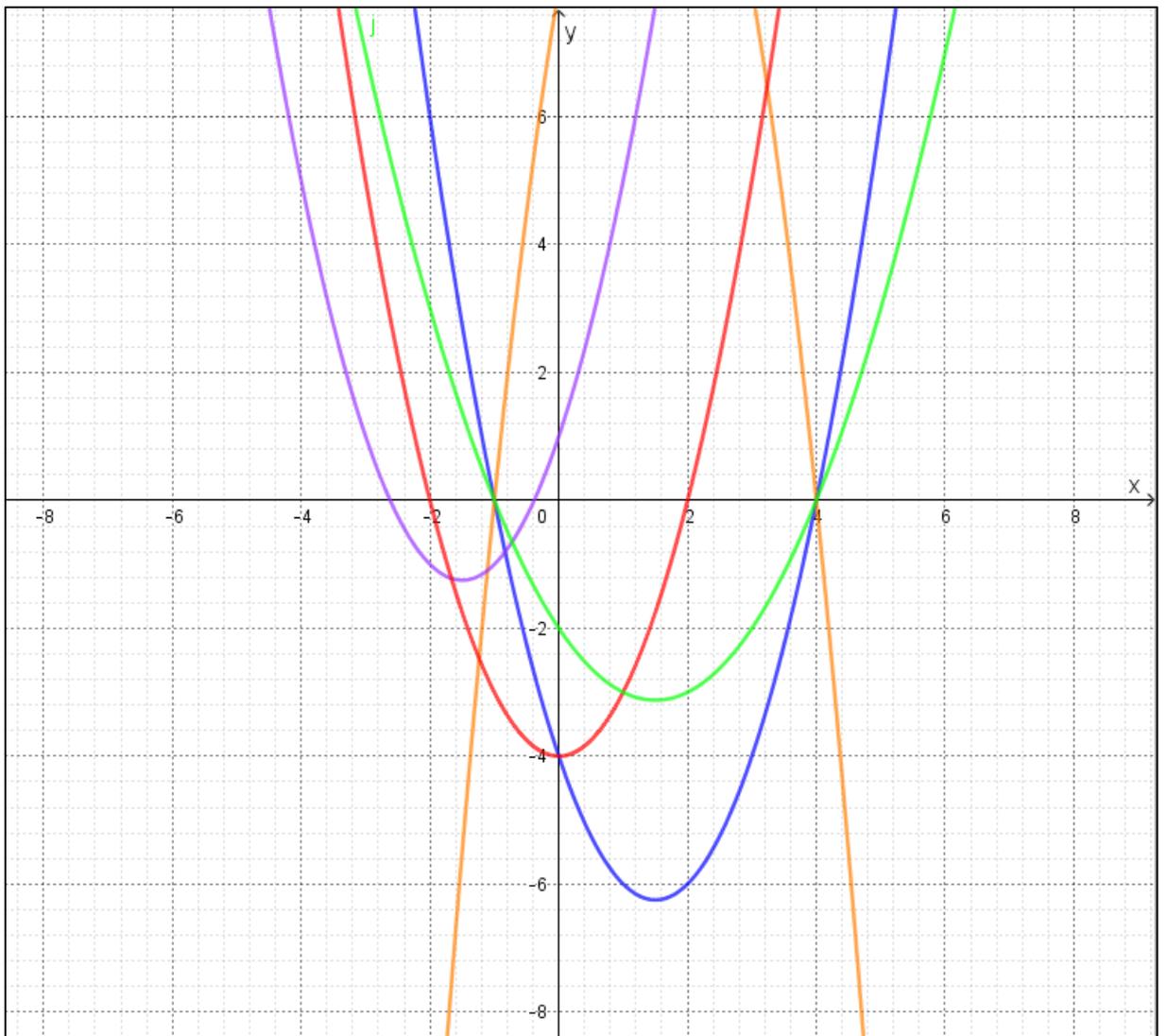
Exercices :

1. Représente la parabole d'équation $y = (x-1)^2 + 3$.
 - (1) Quelles sont abscisses des points de cette parabole dont l'ordonnée vaut 7 ?
 - (2) Représente également la parabole $y = -2x^2 + x + 4$.
 - (3) Quelles sont les coordonnées des deux points d'intersection de ces paraboles ?

2. Quelles sont les coordonnées des points d'intersection des paraboles d'équation $y = (x-1)(x+3)$ et $y = -(x+2)^2 + 1$.
Vérifie ensuite tes résultats par calculs.

3. Pour quelle valeur de x la parabole d'équation $y = -2x^2 + 12x - 20$ coupe-t-elle la droite $y = -2$ en un seul point ?
Représente la parabole et la droite pour déterminer cette valeur.

4. On a représenté ci-dessous le graphique de plusieurs fonctions du second degré.
Détermine les coordonnées des points d'intersection des fonctions $f(x) = \frac{1}{2}(x+1)(x-4)$ et $g(x) = x^2 - 4$, en repérant d'abord les graphiques de ces deux courbes.



Pour chercher :

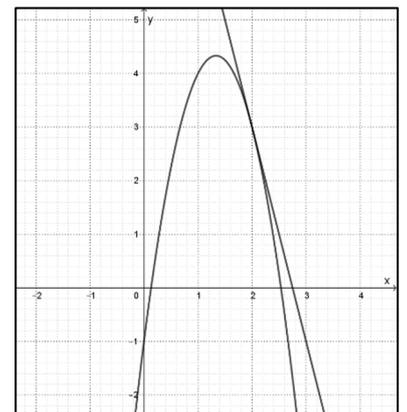


1. Détermine les coordonnées exactes de l'endroit où est caché le trésor sachant que le repère indiqué est orthonormé et que l'unité de longueur choisie est le pas.

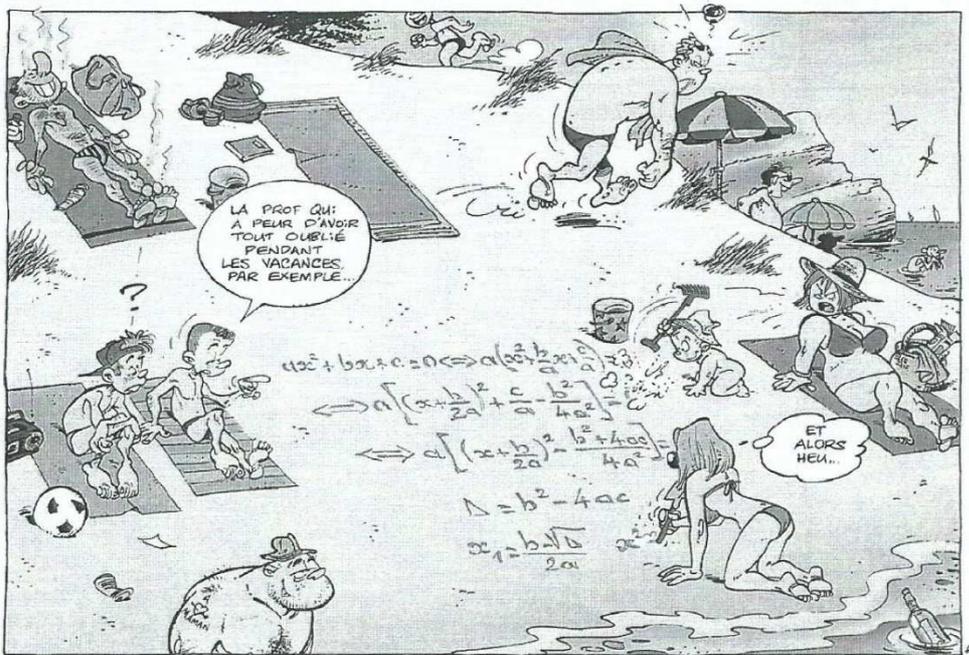


2. A l'aide d'un logiciel, Elisa a tracé la droite d'équation $y = -4x + 11$ et la courbe représentant la fonction $f(x) = -3x^2 + 8x - 1$. Son camarade Alexis lui dit : « Je pense que si on zoome, on verra que la droite coupe la parabole plusieurs fois. »

Elisa lui répond : « A mon avis, la droite est toujours située au-dessus de la parabole. » qui a raison ? Justifie ta réponse.



Cherche l'erreur...



Les profs : Album n°2 : Loto et colles