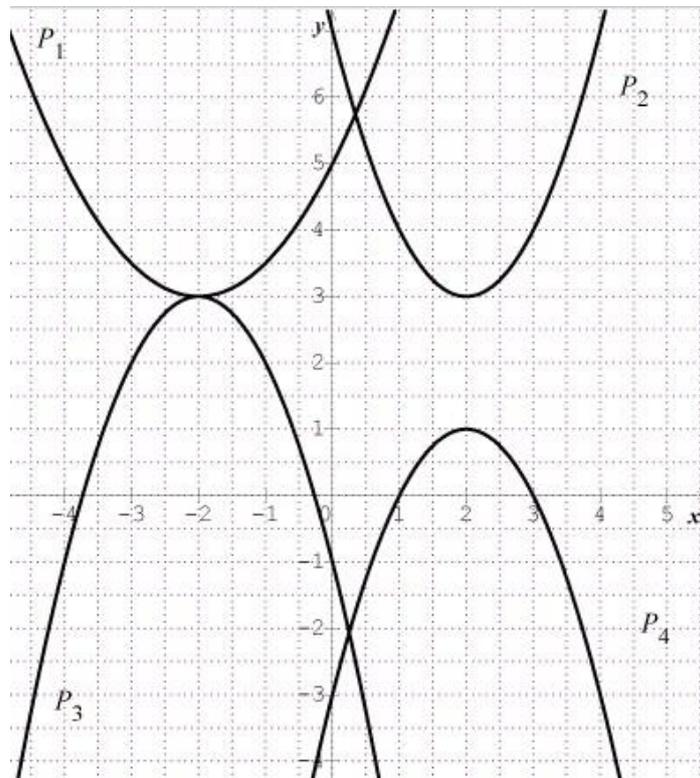


NOM : Prénom :

Exercice 5 :

On donne les paraboles représentatives de quatre trinômes du second degré dans un même repère du plan :



Voici les expressions en fonction de x des quatre trinômes :

$f(x) = -(x + 2)^2 + 3$
$g(x) = x^2 - 4x + 7$
$h(x) = (-x + 3)(x - 1)$
$i(x) = 3 + \frac{1}{2}(x + 2)^2$

Attribuer chaque parabole à chaque trinôme en justifiant **soigneusement**

Exercice 6 :

Un bijoutier estime que son bénéfice dépend du nombre de pièces x qu'il produit en un mois, selon la fonction B définie par : $B(x) = -50x^2 + 1\,000x - 3\,750$

- 1) Dresser le tableau de variations de B sur $[0 ; +\infty[$
- 2) Montrer que $B(x) = -50(x - 5)(x - 15)$
- 3) En déduire le nombre de pièces produites pour avoir un bénéfice nul
- 4) Pour combien de pièces produites l'artisan obtient-il un bénéfice positif ?
- 5) En utilisant les variations de B, déterminer le bénéfice maximum de l'artisan.