

Devoir surveillé n°2

Second degré – Géométrie repérée

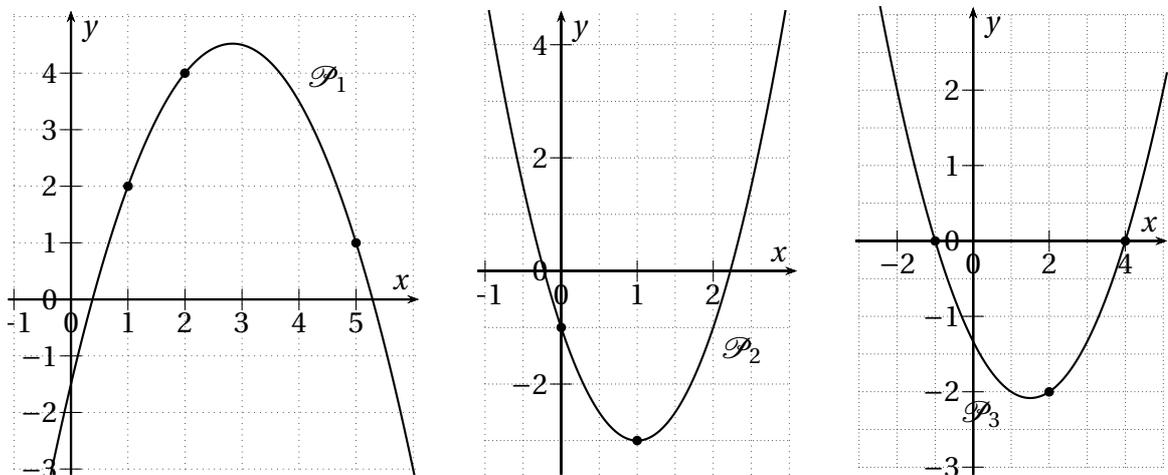
Le devoir est noté sur 15. Le barème n'est qu'indicatif.

EXERCICE 2.1 (6 points).

Les paraboles \mathcal{P}_1 , \mathcal{P}_2 et \mathcal{P}_3 de la figure 2.1 de la présente page sont les représentations graphiques respectives des fonctions trinômes f_1 , f_2 et f_3 . On a placé quelques points à coordonnées entières situés sur les courbes.

Déterminer l'expression de chacune de ces fonctions en expliquant brièvement la méthode (les détails des calculs, s'il y en a, ne sont pas demandés).

FIGURE 2.1: Paraboles de l'exercice 2.1



EXERCICE 2.2 (9 points).

Sur la figure 2.2, de la présente page, le plan est muni d'un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

Soit les points $A(3; -1)$, $B(6; 4)$, la droite $\Delta : 2x - 3y + 4 = 0$.

1. Tracer, dans le repère fourni, la droite Δ .
2. On donne les droites suivantes :
 - \mathcal{D}_1 est la droite passant par A et de vecteur directeur $\vec{u}(2; -3)$.
 - \mathcal{D}_2 est la droite passant par A et B .
 - \mathcal{D}_3 est la droite passant par B et parallèle à Δ .

Pour chacune d'elles :

- (a) La tracer dans le repère fourni;
 - (b) Déterminer une équation cartésienne en détaillant sa façon de faire.
3. Justifier que les droites Δ et \mathcal{D}_1 sont sécantes et déterminer, par le calcul, les coordonnées de C , leur point d'intersection.

FIGURE 2.2: Figure de l'exercice 2.2

