

EXERCICE 1 (15 points)

On considère le polynôme P défini par $P(x) = -x^2 + 2x + 3$ et le polynôme Q dont la représentation graphique a pour sommet $S(2 ; -2)$ et passant par $A(0 ; 2)$.

1. Déterminer la forme canonique de $Q(x)$, puis la forme développée.
2. Préciser les coordonnées du sommet de la parabole représentative de P .
3. Donner le tableau de variations de $P(x)$ et celui de $Q(x)$.
4. Résoudre les équations $P(x) = 0$ et $Q(x) = 0$.
5. Donner le tableau de signes de $P(x)$ et de $Q(x)$.
6. Déterminer les abscisses des éventuels points d'intersection des paraboles représentant P et Q .
7. Résoudre l'inéquation $P(x) \geq Q(x)$.

EXERCICE 2 (5 points)

Pour cet exercice, toute trace de recherche, même incomplète, ou d'initiative, même non fructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.

Trouver les dimensions d'un rectangle dont le périmètre est égal à 16 cm et l'aire est égale à 13 cm^2 .

EXERCICE 1 (15 points)

On considère le polynôme P défini par $P(x) = -x^2 - 2x + 2$ et le polynôme Q dont la représentation graphique a pour sommet $S(-2 ; -1)$ et passant par $A(0 ; 3)$.

1. Déterminer la forme canonique de $Q(x)$, puis la forme développée.
2. Préciser les coordonnées du sommet de la parabole représentative de P .
3. Donner le tableau de variations de $P(x)$ et celui de $Q(x)$.
4. Résoudre les équations $P(x) = 0$ et $Q(x) = 0$.
5. Donner le tableau de signes de $P(x)$ et de $Q(x)$.
6. Déterminer les abscisses des éventuels points d'intersection des paraboles représentant P et Q .
7. Résoudre l'inéquation $P(x) \geq Q(x)$.

EXERCICE 2 (5 points)

Pour cet exercice, toute trace de recherche, même incomplète, ou d'initiative, même non fructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.

Trouver les dimensions d'un rectangle dont le périmètre est égal à 16 cm et l'aire est égale à 10 cm^2 .