

Interrogation n° 1  
Sujet 1

**Exercice 1 (cours, 2 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ).

Énoncer la propriété relative au signe de  $f$ .

**Exercice 2 (8 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^2 + 3x - 1$ .

1. Mettre  $f(x)$  sous forme canonique.
2. Donner le tableau de variation de  $f$ . Justifier.
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner le tableau de signe de  $f$  (sans justifier).
5. On pose  $g(x) = x - 5$ . Étudier la position relative des courbes de  $f$  et  $g$ .

**Bonus (1 point)** : Déterminer l'expression d'une fonction  $f$  polynôme du second degré dont les racines sont  $-1$  et  $3$  et dont le maximum est  $2$ .

---

Interrogation n° 1  
Sujet 2

**Exercice 1 (cours, 2 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ).

Énoncer la propriété relative à l'équation  $f(x) = 0$ .

**Exercice 2 (8 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2x^2 + 5x - 3$ .

1. Mettre  $f(x)$  sous forme canonique.
2. Donner le tableau de variation de  $f$ . Justifier.
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner le tableau de signe de  $f$  (sans justifier).
5. On pose  $g(x) = 3x + 1$ . Étudier la position relative des courbes de  $f$  et  $g$ .

**Bonus (1 point)** : Déterminer l'expression d'une fonction  $f$  polynôme du second degré dont les racines sont  $-1$  et  $3$  et dont le maximum est  $2$ .

Interrogation n° 1  
Sujet 1

**Exercice 1 (cours, 2 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ).

Énoncer la propriété relative au signe de  $f$ .

**Exercice 2 (8 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^2 + 3x - 1$ .

1. Mettre  $f(x)$  sous forme canonique.
2. Donner le tableau de variation de  $f$ . Justifier.
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner le tableau de signe de  $f$  (sans justifier).
5. On pose  $g(x) = x - 5$ . Étudier la position relative des courbes de  $f$  et  $g$ .

**Bonus (1 point)** : Déterminer l'expression d'une fonction  $f$  polynôme du second degré dont les racines sont  $-1$  et  $3$  et dont le maximum est  $2$ .

---

Interrogation n° 1  
Sujet 2

**Exercice 1 (cours, 2 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ).

Énoncer la propriété relative à l'équation  $f(x) = 0$ .

**Exercice 2 (8 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2x^2 + 5x - 3$ .

1. Mettre  $f(x)$  sous forme canonique.
2. Donner le tableau de variation de  $f$ . Justifier.
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner le tableau de signe de  $f$  (sans justifier).
5. On pose  $g(x) = 3x + 1$ . Étudier la position relative des courbes de  $f$  et  $g$ .

**Bonus (1 point)** : Déterminer l'expression d'une fonction  $f$  polynôme du second degré dont les racines sont  $-1$  et  $3$  et dont le maximum est  $2$ .

Interrogation n° 1  
Sujet 3

**Exercice 3 (cours, 2 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ).

Énoncer la propriété relative à la courbe représentative de  $f$  (orientation de la parabole, sommet).

**Exercice 4 (8 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2x^2 + 5x - 7$ .

1. Mettre  $f(x)$  sous forme canonique.
2. Donner le tableau de variation de  $f$ . Justifier.
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner le tableau de signe de  $f$  (sans justifier).
5. On pose  $g(x) = 3x + 5$ . Étudier la position relative des courbes de  $f$  et  $g$ .

**Bonus (1 point)** : Déterminer l'expression d'une fonction  $f$  polynôme du second degré dont les racines sont  $-1$  et  $3$  et dont le minimum est  $-7$ .

---

Interrogation n° 1  
Sujet 3

**Exercice 1 (cours, 2 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ).

Énoncer la propriété relative à la courbe représentative de  $f$  (orientation de la parabole, sommet).

**Exercice 2 (8 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2x^2 + 5x - 7$ .

1. Mettre  $f(x)$  sous forme canonique.
2. Donner le tableau de variation de  $f$ . Justifier.
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner le tableau de signe de  $f$  (sans justifier).
5. On pose  $g(x) = 3x + 5$ . Étudier la position relative des courbes de  $f$  et  $g$ .

**Bonus (1 point)** : Déterminer l'expression d'une fonction  $f$  polynôme du second degré dont les racines sont  $-1$  et  $3$  et dont le minimum est  $-7$ .

Interrogation n° 1  
Sujet 3

**Exercice 3 (cours, 2 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ).

Énoncer la propriété relative à la courbe représentative de  $f$  (orientation de la parabole, sommet).

**Exercice 4 (8 points)**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2x^2 + 5x - 7$ .

1. Mettre  $f(x)$  sous forme canonique.
2. Donner le tableau de variation de  $f$ . Justifier.
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner le tableau de signe de  $f$  (sans justifier).
5. On pose  $g(x) = 3x + 5$ . Étudier la position relative des courbes de  $f$  et  $g$ .

**Bonus (1 point)** : Déterminer l'expression d'une fonction  $f$  polynôme du second degré dont les racines sont  $-1$  et  $3$  et dont le minimum est  $-7$ .