

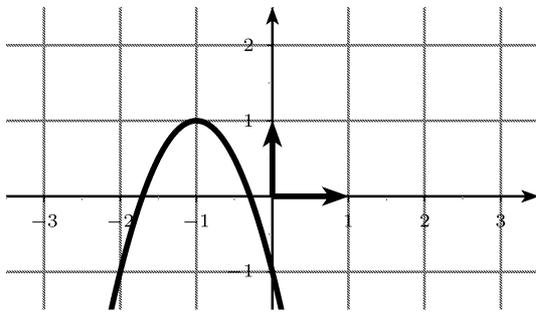
DEVOIR BILAN 1		
Enseignant : GREAU D. Classe : 1S2 Date : 26/09/2011	Nom : Prénom :	Note :

3 points

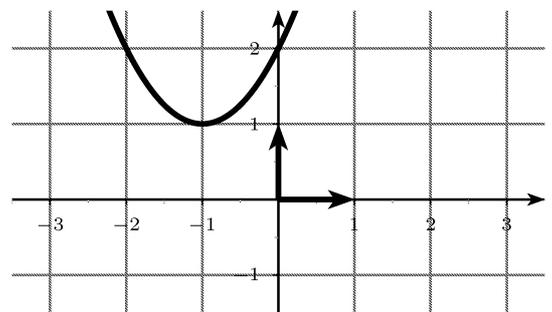
Chacun des graphiques représente une fonction trinôme du second degré de la forme $ax^2 + bx + c$.

Dans chaque cas, déterminer le signe du discriminant Δ , le signe des coefficients a et b ainsi que la valeur du coefficient c .

a.



b.

**Exercice 2:**

4 points

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = 64x^2 - 17x + 2$$

- Déterminer la nature de sa courbe représentative.
- Déterminer les coordonnées du sommet de sa courbe représentative.
- Déterminer les variations de la fonction f sur \mathbb{R} .

Exercice 3:

4 points

Résoudre les équations ci-dessous :

a. $3x^2 - 5x + 2 = 0$

b. $x^3 + 2x^2 + 6x = 0$

Exercice 4:

4 points

Résoudre les inéquations ci-dessous

a. $(x - 3)(x + 1) < x^2$

b. $x^2 + x < 1$

Exercice 5:

5 points

Soit $P(x) = 2x^3 - 9x^2 + 10x - 3$ une fonction polynôme.

- Déterminer le degré du polynôme P .
- Montrer que 3 est une racine du polynôme P .
- Montrer que pour tout réel x , $P(x) = (x - 3)(2x^2 - 3x + 1)$.
- Étudier le signe du polynôme P .