

III. Représentation graphique d'une fonction polynôme du second degré.

Propriété

Soit f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = ax^2 + bx + c$. La courbe représentative de f est une

Son sommet a pour abscisse $x_s = \dots\dots\dots$. La droite qui a pour équation est l'axe de symétrie de la courbe.

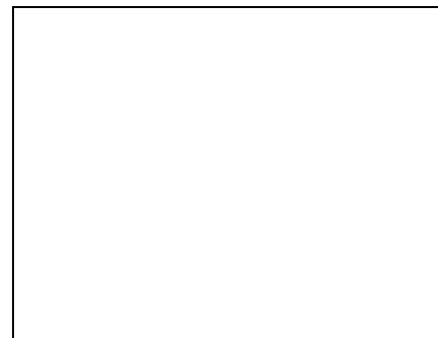
- ◆ Si $a < 0$ alors la parabole a les branches tournées vers le
- ◆ Si $a > 0$ alors la parabole a les branches tournées vers le

Remarque : En utilisant la forme canonique, on obtient directement les coordonnées du sommet de la parabole.

☑ Savoir faire : Savoir dresser le tableau de variations d'une fonction trinôme du second degré :

1) Dresser le tableau de variations de la fonction f_1 définie par $f_1(x) = 2x^2 + 3x - 5$:

.....



2) Dresser le tableau de variations de la fonction f_1 définie par $f_1(x) = -x^2 + 2x + 3$:

.....



IV. Résolution d'une équation du second degré.

☑ Savoir faire : Savoir résoudre une équation produit nul du second degré :

Résoudre l'équation $(E_1) : (-2x + 3)(3x + 5) = 0$.

.....

Remarque : $(-2x + 3)(3x + 5) = \dots\dots\dots = -6(\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)$

☑ Savoir faire : Savoir résoudre une équation du type $(E) : x^2 = a$:

Résoudre les équations suivantes :

◆ $(E_1) : x^2 = 16$

◆ $(E_2) : x^2 = 13$

◆ $(E_3) : x^2 = 0$

◆ $(E_4) : x^2 = -4$

.....

