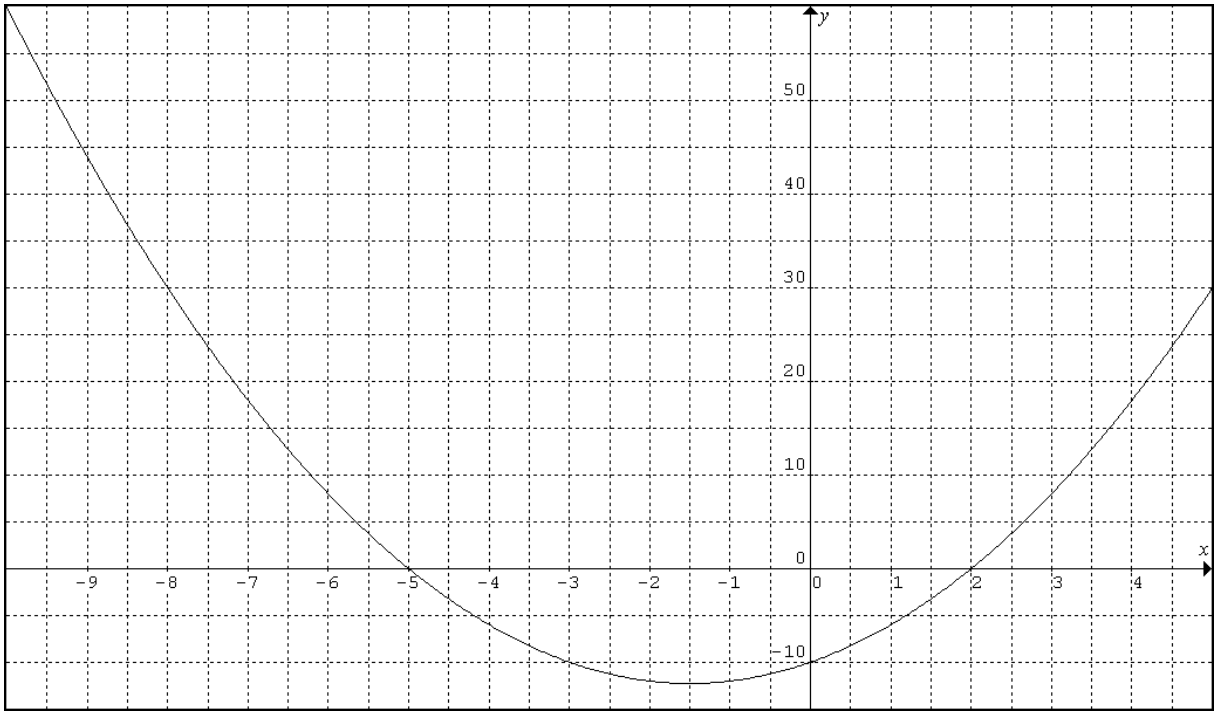
A.Harrach Activité : équation et inéquation du second degré

Soit la fonction f définie sur l'intervalle [-10 ; 5] par : $f(x) = x^2 + 3x - 10$.
Sa représentation graphique est donnée ci-dessous.



1. résoudre graphiquement l'équation $x^2 + 3x - 10 = 0$

.....
.....
.....
.....

2. résoudre graphiquement l'inéquation $x^2 + 3x - 10 \quad 0$

.....
.....
.....
.....

3. résoudre algébriquement l'équation $x^2 + 3x - 10 = 0$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. factoriser le polynôme $x^2 + 3x - 10$ en utilisant le formulaire.

.....
.....
.....
.....

5. compléter le tableau de signes suivant :

x	- 10	- 5	2	5
(x + 5)				
(x – 2)				
X² + 3x – 10				

6. en déduire l'ensemble des solutions de l'inéquation x² + 3x – 10 0 :

.....
.....
.....
.....

Conclusion :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Extrait du formulaire de mathématiques

Équation du second degré $ax^2 + bx + c = 0$
$\Delta = b^2 - 4ac$ - Si $\Delta > 0$, deux solutions réelles : $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$ et $x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$
- Si $\Delta = 0$, une solution réelle double : $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$
- Si $\Delta < 0$, aucune solution réelle
- Si $\Delta \geq 0$, $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$