

# FICHE DE TRAVAUX DIRIGES SUR FONCTIONS POLYNOMES- FONCTIONS RATIONNELLES : 1iere D

## MATHEMATIQUES

Prof. : M. TEHUA  
0546234613

 Fomesoutra.com  
*ça soutra !*

### EXERCICE 1

1. On considère le polynôme  $P$  défini par  $P(x) = -2x^2 - 5x + 12$ .
- (a) Détermine la forme canonique du polynôme  $P$ .
  - (b) En déduis la forme factorisée du polynôme  $P$ .
  - (c) Résous dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $P(x) = 0$ .
  - (d) Etudie le signe du polynôme  $P$ .
  - (e) En déduis la solution de l'inéquation  $P(x) \leq 0$ .

### EXERCICE 2

A- Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :

$$|2x - 5| \leq 4; \quad 2) |x + 3| > 2.$$

B- On considère le polynôme  $P$  définie par :  $P(x) = -x^3 + 7x - 6$ .

a) Calculer  $P(-3)$ .

b) Déterminer un polynôme du second degré  $q(x)$  tel que :

$$P(x) = (x + 3) \times q(x)$$

c) Ecrire  $q(x)$  sous forme canonique.

d) Etudier le signe de  $q(x)$  suivant les valeurs de  $x$ .

C- Soit  $H$  la fraction rationnelle  $H(x) = \frac{(x^3-1)+x^2(1-x)}{(x-1)(x-2)}$ .

a) Déterminer le domaine de définition  $D_H$  de  $H$ .

b) Simplifier  $H$  sur  $D_H$  puis calculer  $H(2\sqrt{3})$ .

c) Etudier le signe de  $H(x)$  suivant les valeurs de  $x$ .