

# TRINOME ET REPRESENTATION GRAPHIQUE

*Commentaire : Comprendre le lien entre les coefficients de l'expression factorisée et de la forme canonique d'un trinôme avec sa représentation graphique.*

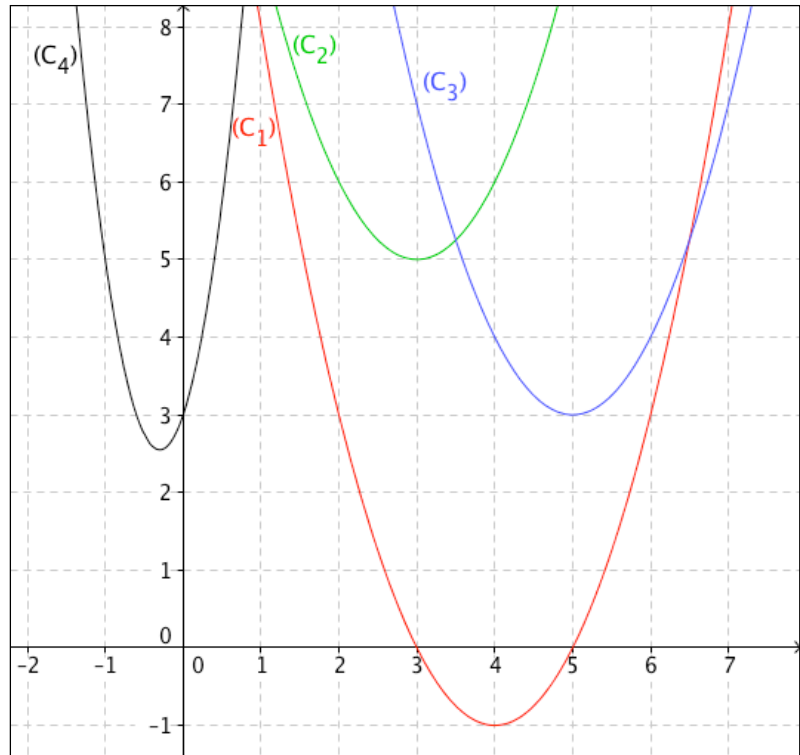
1) Associer à chaque fonction la courbe représentative correspondante en justifiant :

$$f_1(x) = (x-3)^2 + 5$$

$$f_2(x) = (x-5)^2 + 3$$

$$f_3(x) = 5x^2 + 3x + 3$$

$$f_4(x) = (x-3)(x-5)$$



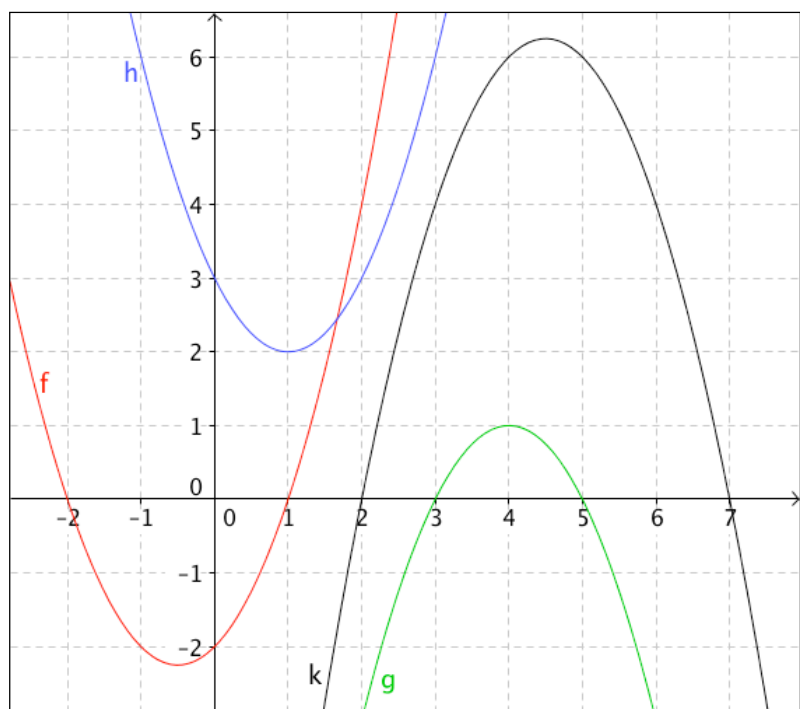
2) En s'aidant des représentations graphiques, compléter les expressions des fonctions suivantes :

$$f(x) = (x + \dots)(x - \dots)$$

$$g(x) = -(x - \dots)^2 + \dots$$

$$h(x) = (x - \dots)^2 + \dots$$

$$k(x) = -(x - \dots)(x - \dots)$$



3) a) On donne les deux expressions suivantes de la fonction  $g_1$  :

$$g_1(x) = (x+2)^2 - 1 \text{ et } g_1(x) = (x+3)(x+1)$$

Vérifier que ces deux expressions sont égales.

b) Représenter graphiquement la fonction  $g_1$ .

c) Reprendre les questions a et b pour chacune des fonctions  $g_2$ ,  $g_3$  et  $g_4$ .

$$g_2(x) = (x-1)^2 - 4 \text{ et } g_2(x) = (x+1)(x-3)$$

$$g_3(x) = -2(x+3)^2 + 2 \text{ et } g_3(x) = -2(x+4)(x+2)$$

$$g_4(x) = -\frac{1}{2}(x-7)^2 + 2 \text{ et } g_4(x) = -\frac{1}{2}(x-5)(x-9)$$



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)