TRINÔME 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 :



$f\_{1}\left(x\right)=\left(x-3\right)^{2}+5$

$$f\_{2}\left(x\right)=\left(x-5\right)^{2}+3$$

$$f\_{3}\left(x\right)=5x^{2}+3x+3$$

$$f\_{4}\left(x\right)=\left(x-3\right)\left(x-5\right)$$

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

$f\left(x\right)=\left(x+…\right)\left(x-…\right)$

$$g\left(x\right)=-\left(x-…\right)^{2}+…$$

$$h\left(x\right)=\left(x-…\right)^{2}+…$$

$$k\left(x\right)=-\left(x-…\right)\left(x-…\right)$$

3) a) On donne les deux expressions suivantes de la fonction *g1* :

$g\_{1}\left(x\right)=\left(x+2\right)^{2}-1$ et $g\_{1}\left(x\right)=\left(x+3\right)\left(x+1\right)$

Vérifier que ces deux expressions sont égales.

 b) Représenter graphiquement la fonction *g1*.

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)

 c) Reprendre les questions a et b pour chacune des fonctions *g2*, *g3* et *g4* :

$g\_{2}\left(x\right)=\left(x-1\right)^{2}-4$ et $g\_{2}\left(x\right)=\left(x+1\right)\left(x-3\right)$

$g\_{3}\left(x\right)=-2\left(x+3\right)^{2}+2$ et $g\_{3}\left(x\right)=-2\left(x+4\right)\left(x+2\right)$

$g\_{4}\left(x\right)=-$ $\frac{1}{2}$ $\left(x-7\right)^{2}+2$ et $g\_{4}\left(x\right)=-$ $\frac{1}{2}\left(x-5\right)\left(x-9\right)$