

Activité Gèogébra

Partie A

- 1) Construire la courbe C_g représentative de la fonction $g(x) = -2x^2$
- 2) Construire la courbe C_f représentative de la fonction $f(x) = -2x^2 - x + 6$
- 3) Écrire $f(x)$ sous forme canonique :
→ $f(x) =$
- 4) Donner les coordonnées des sommets O et I des paraboles C_g et C_f
→ $O = (\quad , \quad)$ et $I = (\quad , \quad)$
- 5) Placer un point libre A sur C_g
- 6) Trouver une translation permettant de transformer le point A en un point B de C_f . Lorsqu'on déplace le point A sur C_g , B doit rester sur C_f .
→ la translation de vecteur
- 7) Voici un algorithme permettant de décrire la fonction g , faire de même pour la fonction f :

Prendre un réel x	→
mettre ce réel au carré	
multiplier le résultat par -2	
on obtient le nombre réel égal à g(x)	

Partie B :

- 8) Ouvrir un nouveau fichier. Construire la courbe représentative de la fonction $h(x) = 2x^2 + 4x - 5$. Zoomer et déplacer la courbe pour la voir dans la fenêtre $0 < x < 2$ et $0 < y < 2$.
→ Dans cette fenêtre la courbe ressemble à
- 9) Placer le point A de coordonnée (1;1)
- 10) Construire un curseur m entre -10 et 10 (incrément 0,01 et largeur 1000)
- 11) Construire une droite d'équation $y = mx + p$ passant par le point A
→ l'expression de p en fonction de m est $p =$
- 12) Bouger le curseur m pour trouver le réel m permettant d'avoir la droite la plus proche de la courbe.
→ On trouve $m =$
- 13) Zoomez autour du point A et ajustez votre résultat de manière à avoir un résultat très précis :
→ On trouve $m =$
- 14) Reprendre la partie B en utilisant votre calculatrice.