

Exercices sur la fonction du second degré

- 1) Soit $P \equiv y = 2x^2 + 3x - 5$ On demande
 - a) l'équation de l'axe de symétrie
 - b) le sommet
 - c) le sens de la concavité
 - d) l'intervalle de décroissance
 - e) les points d'intersection avec les axes
 - f) le tableau de signes
 - g) le graphique

- 2) Rechercher par calcul, le(s) point(s) d'intersection éventuel(s) de la parabole P avec la droite
 $d \equiv y = 4x + 10$

- 3) Expliquer comment on obtiendrait les graphiques de $P_1 \equiv y = 2x^2 + 3x + 2$ et de $P_2 \equiv y = -2x^2 - 3x$ à partir du graphique de P

- 4) Schématiser le graphique de $f(x) = x^2$ et de là, ceux de $f_1(x) = (x - 2)^2 + 1,5$
 $f_2(x) = -8x^2 - 1$
Préciser l'image et les points min ou max de f_1

- 5) Explique comment on construirait, à partir de celui de $f_1(x) = 3x^2$, les graphiques de
 $f_2(x) = 3x^2 - 10$ $f_3(x) = 3(x-1)^2 + 5$ $f_4(x) = -3x^2 - 2$

- 6) Trouver $f(x)$ du second degré si $f(2) = 8$ et le sommet est $(0,0)$

- 7) Une parabole passe par le point $(3,5)$ et admet $(1,2)$ comme sommet.
Donner un autre point de la parabole et préciser sa concavité