

FICHE D'EXERCICES 3.

LA PARABOLE

EX 1) Déterminer la fonction $f(x)$ de la parabole C_f qui coupe l'axe des abscisses aux points $K(-2;0)$, $L(4;0)$ et l'axe des ordonnées au point $M(0;-4)$.

EX 2) Soit la parabole C_f d'équation $y=ax^2+bx+c$. Déterminer a , b , c pour que son sommet soit $S(2;4)$ et coupe l'axe des ordonnées en $A(0;-1)$.

EX 3) Pour quelle valeur de m , la parabole d'équation $y=x^2-6x+m$ a-t-elle son sommet sur l'axe des abscisses?

EX 4) On donne deux fonctions des paraboles C_f et C_f' , telles que:

$$C_f: x^2+6x+5 \text{ et } C_f': -2x^2+12x-16$$

Tracer C_f et C_f' sur un même repère, puis calculer les coordonnées des points d'intersection de C_f et C_f' (si elles se coupent).

EX 5) Soit la parabole d'équation $y=-2x^2+4x+3$. Quelle est la valeur maximale de y ?

EX 6) Soit la parabole C_f d'équation $f(x)=2x^2+(m-1)x+m+1$. Pour quelle valeur de m la valeur minimum de parabole C_f est 2?

EX 7) Soit la parabole C_f et la droite D d'équations $y=x^2+2x+3$ et $y=2mx-1$. Déterminer l'ensemble des valeurs de m pour que C_f et D se coupent en deux points distincts.

EX 8) Soit la parabole C_f et la droite D d'équations $y=x^2+x-6$ et $y=mx-10$. Déterminer l'ensemble des valeurs de m pour que D soit tangente à C_f .