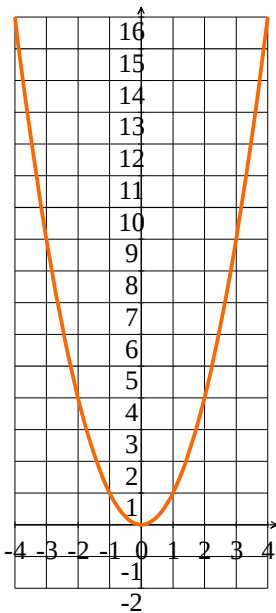


1 Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).

Une parabole

- a toujours deux points d'intersection avec l'axe des abscisses
- peut avoir un seul point d'intersection avec l'axe des abscisses
- peut n'avoir aucun point d'intersection avec l'axe des abscisses
- peut avoir plus de deux points d'intersections avec l'axes des abscisses
- peut avoir deux points d'intersections avec l'axe des abscisses

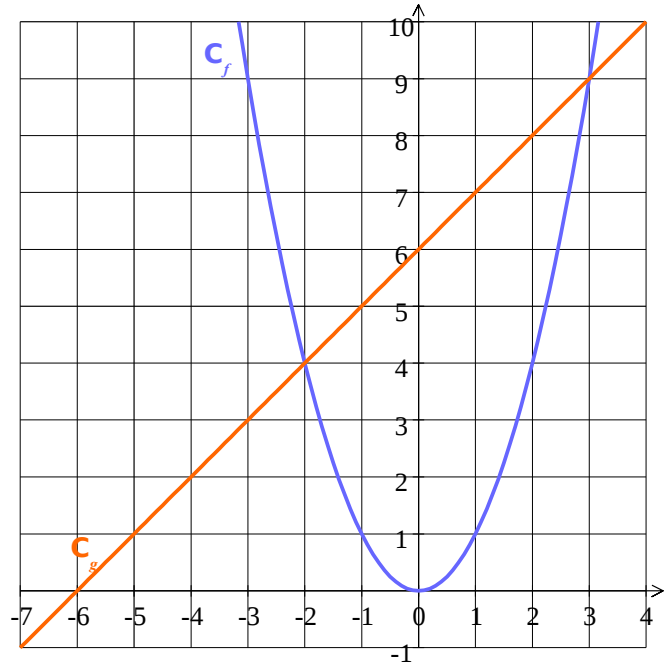
2 Soit la fonction f définie sur l'ensemble des réels par $f(x)=x^2$.



- a.** Tracer la droite d'équation $y=9$.
- b.** Déterminer graphiquement, les coordonnées des points d'intersection de la droite et la parabole.
- c.** En déduire les solutions de l'équation $x^2-9=0$.
- d.** De même déterminer graphiquement, les solutions de l'équation $x^2-10=0$.
- e.** Émettre une hypothèse sur les solutions de l'équation $x^2+1=0$.

3 Intersection entre droite et parabole(1)

Soient les fonctions f et g définies sur l'ensemble des réels par $f(x)=x^2$ et $g(x)=x+6$.



- a.** Résoudre graphiquement l'équation $g(x)=0$.
- b.** Résoudre graphiquement l'équation $f(x)=0$.
- c.** Déterminer les coordonnées des points d'intersection des courbes représentatives de f et g .
- d.** En déduire les solutions des équations :
 - $x+6=0$
 - $x^2-x-6=0$

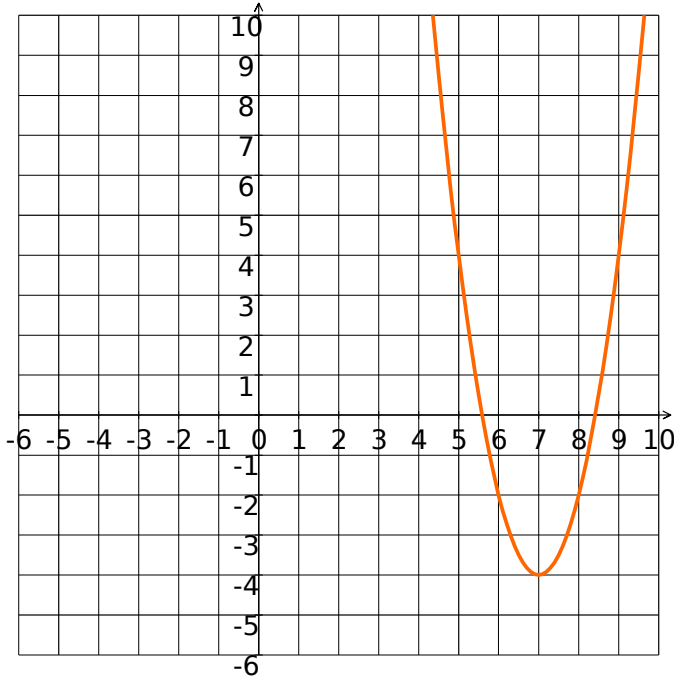
Pour résoudre graphiquement l'équation $f(x)=k$, déterminer l'abscisse des points d'intersections de la courbe représentative de f et de la droite d'équation $y=k$.



4 Intersection entre droite et parabole(2)

Soit la fonction f définie sur l'ensemble des réels par $f(x)=2x^2-28x+94$.

Résoudre graphiquement les équations suivantes. Les solutions seront arrondies au dixième.



a. $f(x)=4$

.....

b. $f(x)=0$

.....

c. $f(x)=-5$

.....

d. $f(x)=-2$

.....

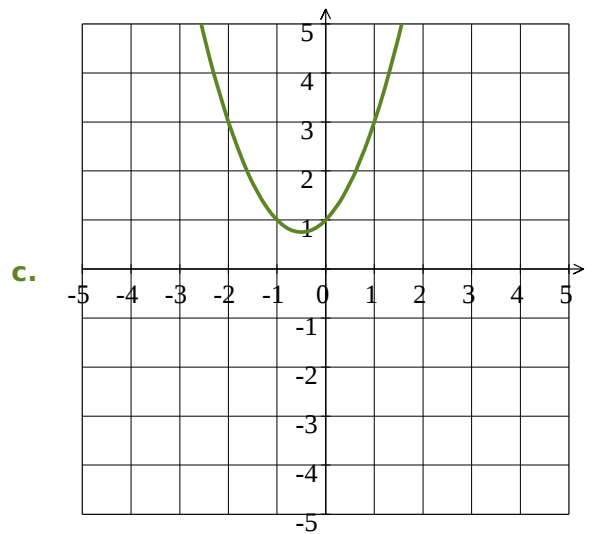
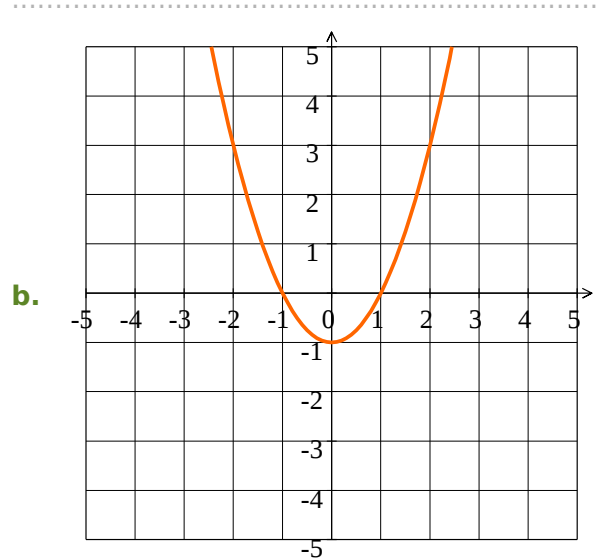
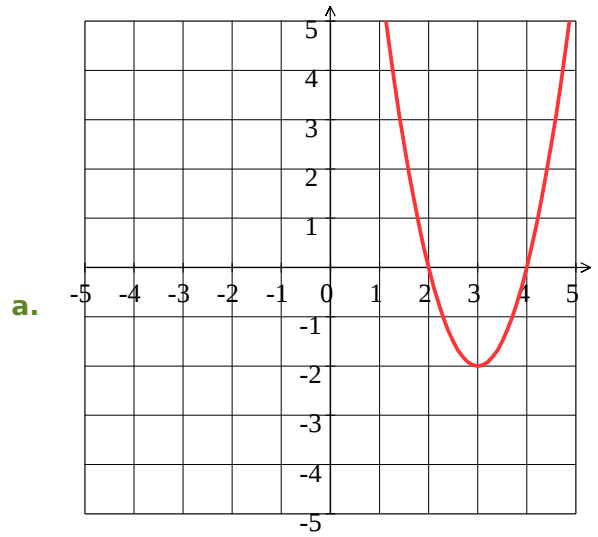
e. $f(x)=-4$

.....

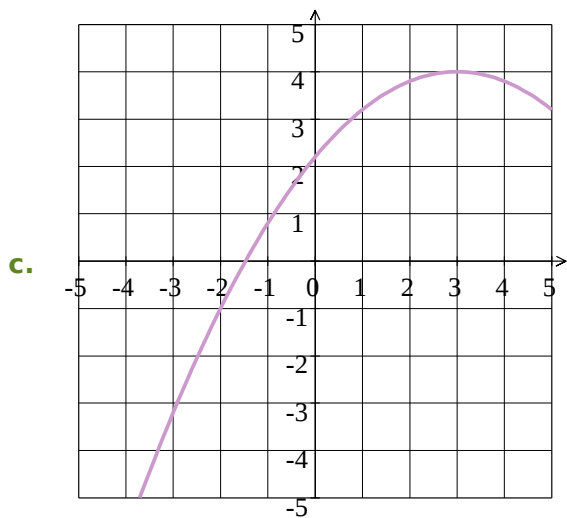
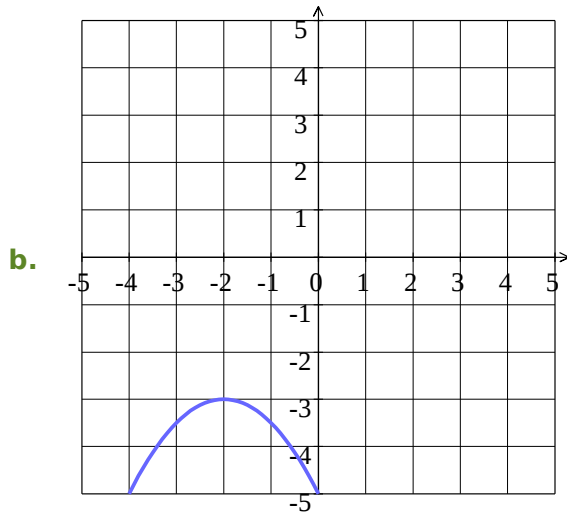
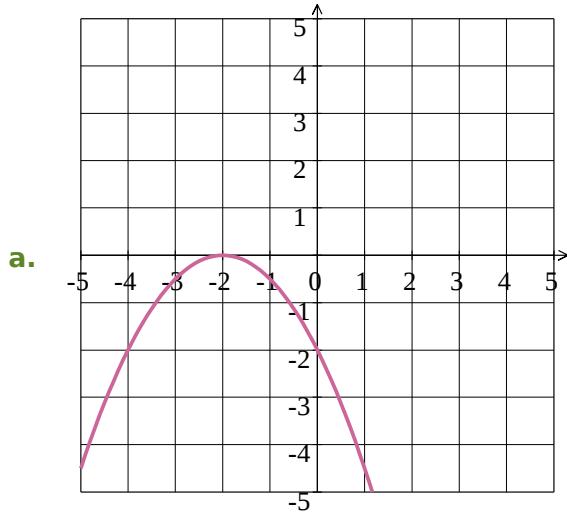
f. $f(x)=7$

.....

5 Pour chacune des situations suivantes, résoudre l'équation $f(x)=0$.



6 Pour chacune des situations suivantes, résoudre l'équation $f(x)=0$. Les solutions seront arrondies au dixième.



7 Pour chacune des fonctions données, tracer sa courbe représentative avec la fenêtre graphique proposée, puis résoudre l'équation $f(x)=0$. Arrondir au dixième.

a. $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 3x - \frac{7}{2}$

avec $X_{\min} = -1$; $X_{\max} = 6$; $Y_{\min} = -6$; $Y_{\max} = 2$.

.....

.....

b. $f(x) = 2x^2 + 12x + 19$

avec $X_{\min} = -6$; $X_{\max} = 1$; $Y_{\min} = -2$; $Y_{\max} = 10$.

.....

.....

c. $f(x) = 6x^2 - 48x + 96$

avec $X_{\min} = -1$; $X_{\max} = 7$; $Y_{\min} = -2$; $Y_{\max} = 10$.

.....

.....

d. $f(x) = \frac{1}{5}x^2 - \frac{14}{5}x + \frac{29}{5}$

avec $X_{\min} = -2$; $X_{\max} = 15$; $Y_{\min} = -6$; $Y_{\max} = 6$.

.....

.....

8 Ouvrir le fichier `manuel_accomp_2015_LP1_A3s3_8.ggb`

Le fichier donne la représentation graphique de la fonction polynôme du second degré $f(x) = ax^2 + bx + c$ sur l'ensemble des réels, les coefficients a , b et c sont ajustables à l'aide des curseurs.

a. Faire varier les curseurs et relever une expression de la fonction f telle que l'équation $f(x)=0$ ait deux solutions.

.....

.....

b. Faire varier les curseurs et relever une expression de la fonction f telle que l'équation $f(x)=0$ ait une unique solution.

.....

.....

c. Faire varier les curseurs, en respectant $a > 0$, et relever une expression de la fonction f telle que l'équation $f(x)=0$ n'ait aucune solution.

.....

.....