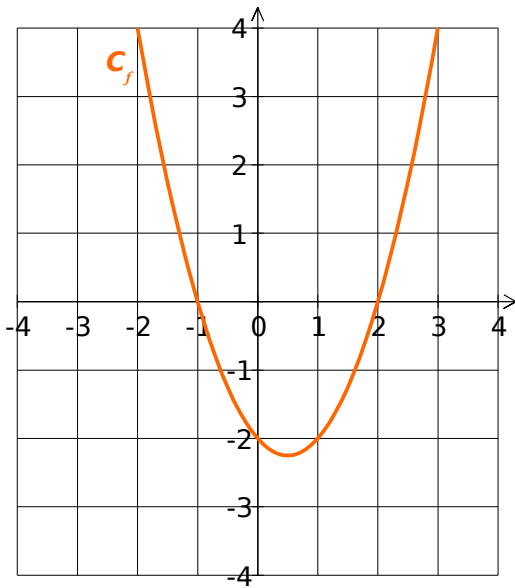


1 Pas à pas

Soit la fonction polynôme du second degré f définie sur l'intervalle $[-2 ; 3]$ par sa représentation graphique ci-dessous.



a. Indiquer le nombre de solutions de l'équation du second degré $f(x)=0$.

.....

b. En déduire le signe du discriminant.

.....

c. Déterminer graphiquement les solutions de l'équation du second degré $f(x)=0$ sur l'intervalle $[-2 ; 3]$.

.....

d. Reporter ces valeurs dans la première ligne du tableau de signe ci-dessous.

| | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|---|-------|
| x | -2 | | | 3 | |
| $f(x)$ | | 0 | | 0 | |

e. Compléter le tableau de signe.

f. En utilisant ce tableau, déterminer les solutions de l'inéquation $f(x)>0$ (répondre sous la forme d'un intervalle).

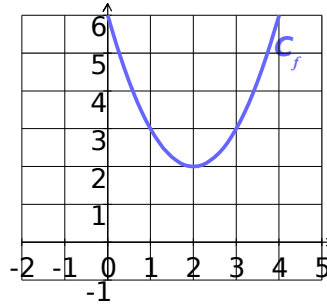
.....

g. De même, déterminer l'intervalle les solutions de l'inéquation $f(x)<0$ (répondre sous la forme d'un intervalle).

.....

.....

2 Soit une fonction polynôme du second degré f définie sur l'intervalle $[0 ; 4]$. Sa représentation graphique est donnée ci-dessous.



a. Déduire de la représentation graphique le signe du discriminant.

.....

b. Compléter le tableau de signe ci-dessous.

| | | |
|--------|---|---|
| x | 0 | 4 |
| $f(x)$ | | |

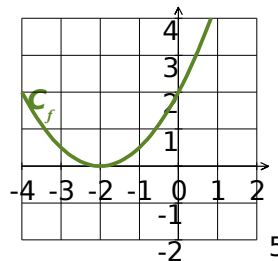
c. Déterminer les solutions de l'inéquation $f(x)>0$ (répondre sous la forme d'un intervalle).

.....

d. Déterminer les solutions de l'inéquation $f(x)<0$ (répondre sous la forme d'un intervalle).

.....

3 Soit la fonction polynôme du second degré f définie sur l'intervalle $[-4 ; 1]$. Sa représentation graphique est donnée ci-dessous.



a. Déduire de la représentation graphique le signe du discriminant.

.....

b. Compléter le tableau de signe ci-dessous.

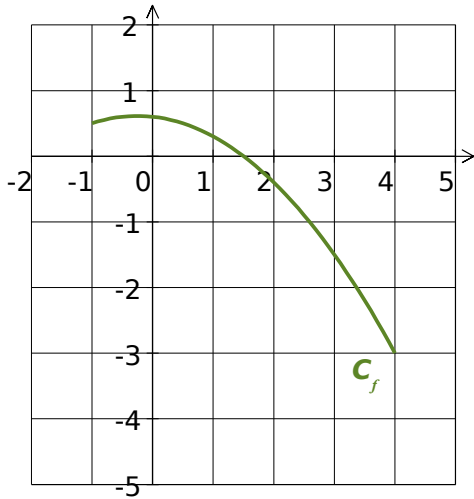
| | | |
|--------|----|---|
| x | -4 | 1 |
| $f(x)$ | | |

c. Déterminer les solutions de l'inéquation $f(x)>0$ (répondre sous la forme d'un intervalle).

.....

.....

4 Soit une fonction polynôme du second degré f définie sur l'intervalle $[-1 ; 4]$. Sa représentation graphique est donnée ci-dessous.



a. Indiquer le nombre de solutions de l'équation du second degré $f(x)=0$ sur l'intervalle $[-1 ; 4]$.

b. Compléter le tableau de signe ci-dessous.

| | | |
|--------|----|---|
| x | -1 | 4 |
| $f(x)$ | | |

c. Déterminer les solutions de l'inéquation $f(x)>0$.

d. Déterminer les solutions de l'inéquation $f(x)\leq 0$.

5 Soit la fonction f définie par $f(x)=-x^2-10x-21$ sur l'intervalle $[-10 ; 0]$.

a. À l'aide des TICE, tracer la courbe représentative de f .


b. Dédire de cette représentation graphique le signe du discriminant.

c. Compléter le tableau de signe ci-dessous.

| | |
|--------|--|
| x | |
| $f(x)$ | |

d. Déterminer les solutions de l'inéquation $f(x)>0$.

.....

 Pour résoudre graphiquement l'inéquation $f(x)\geq 0$, déterminer l'ensemble des valeurs de x pour lesquelles le point $M(x, f(x))$ est « au-dessus » de l'axe des abscisses.

6 À l'aide des TICE, résoudre graphiquement les inéquations du second degré.

Les bornes seront arrondis au dixième.

a. $3x^2-3x-1\leq 0$ sur $[-4 ; 4]$.

.....

b. $-4x^2-7x+2<0$ sur $[-4 ; 0]$.

.....

c. $2x^2-12x+18>0$ sur $[-4 ; 4]$.

.....

d. $7x^2+8x-11\geq 0$ sur $[0 ; 6]$.

.....

e. $3x^2-7x+5\leq 0$ sur $[0 ; 5]$.

.....

f. $x^2-13x+5\leq 10$ sur $[-4 ; 4]$.

.....

g. $-x^2+4x-4\geq -2$ sur $[-6 ; 2]$.

.....

h. $-2t^2+8t-5\geq -2$ sur $[-6 ; 2]$.

.....
