

SERIE 28
Applications du second degré – Les paraboles

La parabole

Soit le trinôme du 2^{ème} degré $ax^2 + bx + c$ (avec $a \neq 0$) et sa fonction associée :

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \mapsto f(x) = ax^2 + bx + c$$

Une telle fonction est toujours représentée par une **parabole d'axe vertical** (ou axe des ordonnées).

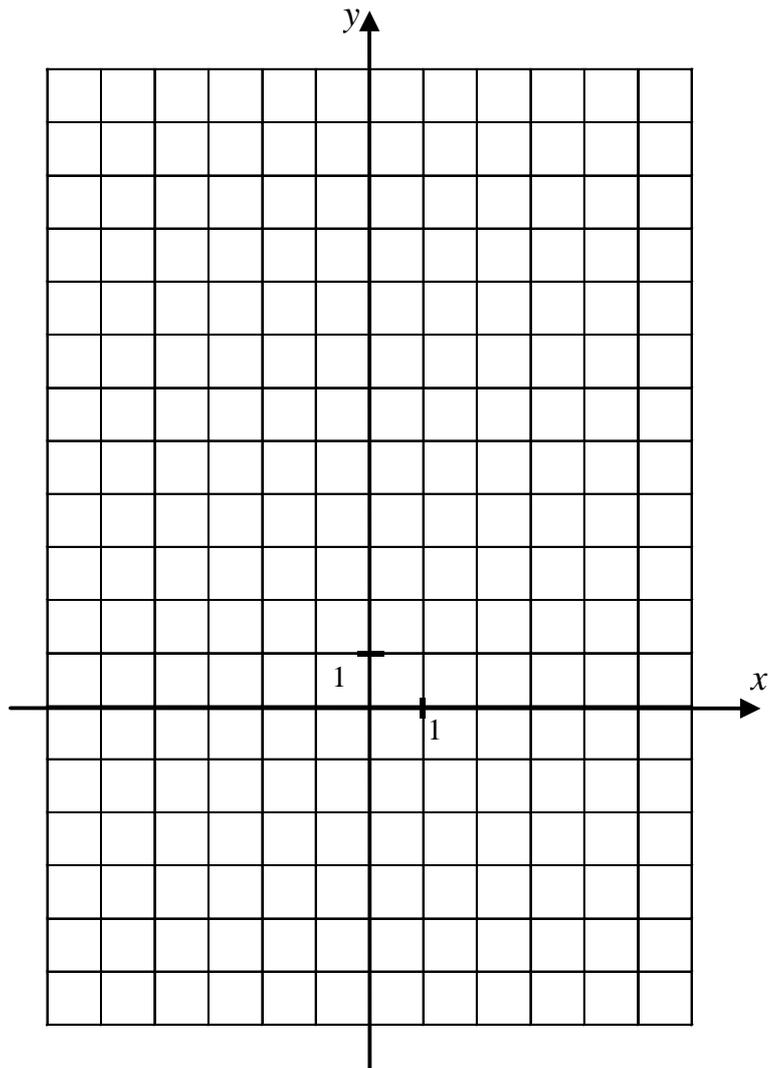
Exercice 1 :

Construire le graphique de la fonction suivante :

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \mapsto x^2 + 2x - 3$$

x	f(x)
-5	
-4	
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

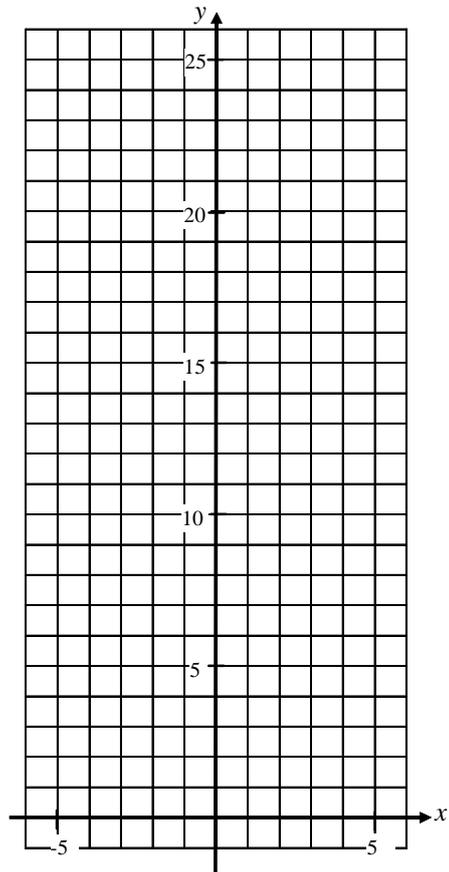


Exercice 2 :

Construire le graphique de l'application f .

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$x \mapsto f(x) = x^2$$

x	y
-5	

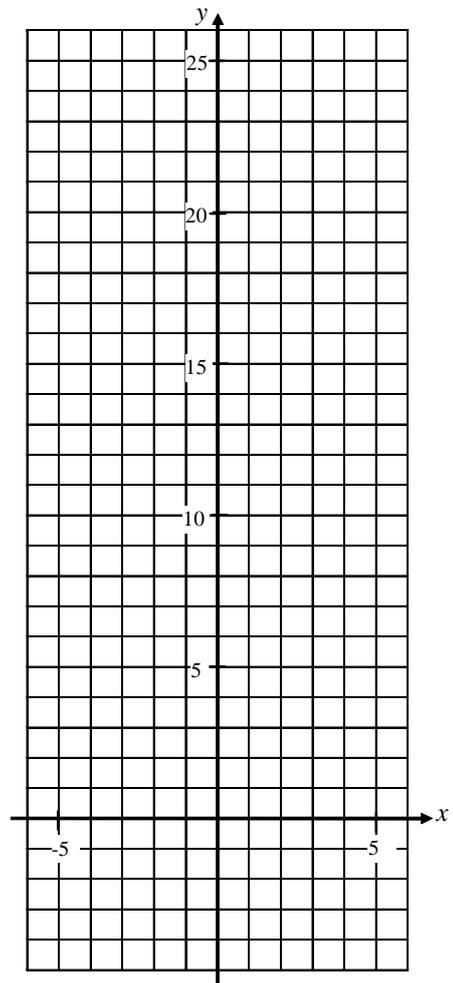


Exercice 3 :

Représenter graphiquement l'application f .

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$x \mapsto y = x^2 + x - 2$$

-5	



Solutions :

Ex 1 :

x	$f(x)$
-5	12
-4	5
-3	0
-2	-3
-1	-4
0	-3
1	0
2	5
3	12

Ex 2 :

x	y
-5	25
-4	16
-3	9
-2	4
-1	1
0	0
1	1
2	4
3	9
4	16
5	25

Ex 3 :

x	y
-5	18
-4	10
-3	4
-2	0
-1	-2
-0,5	-2,25
0	-2
1	0
2	4
3	10
4	18