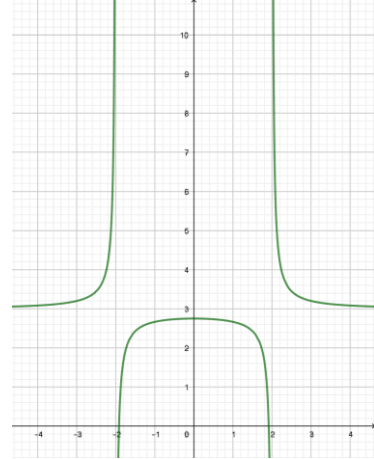
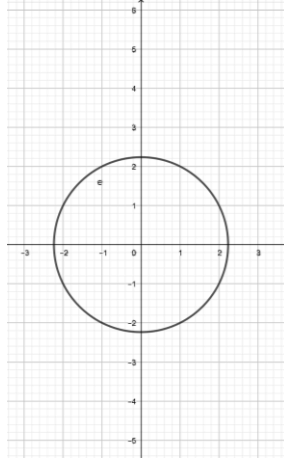
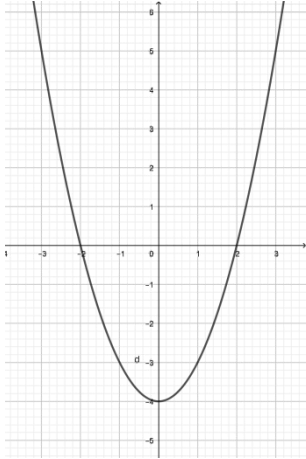




Thème 11 : Approche graphique d'une fonction

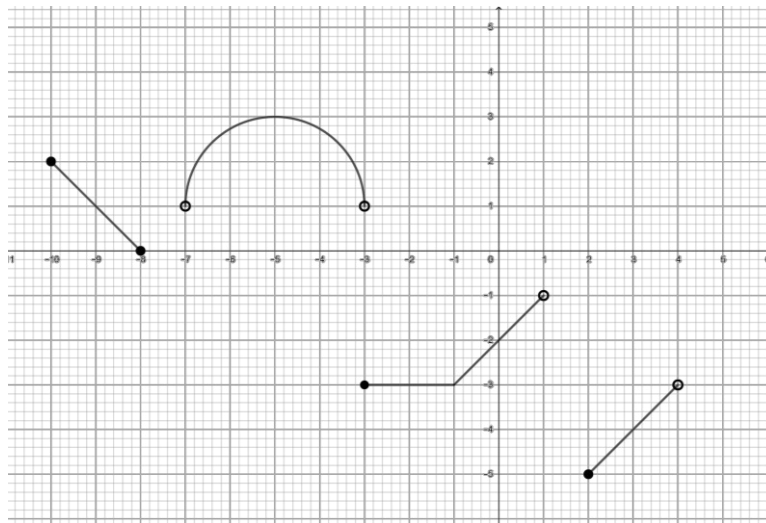
1. Indique pour chaque graphique si c'est une fonction ou non. Si ce n'est pas une fonction, repère la partie du graphique qui te permet de le dire.



2. Trace le graphique de la fonction $f(x) = x^2 + 1$



3. Analyse le graphique de la fonction f et réponds aux questions :



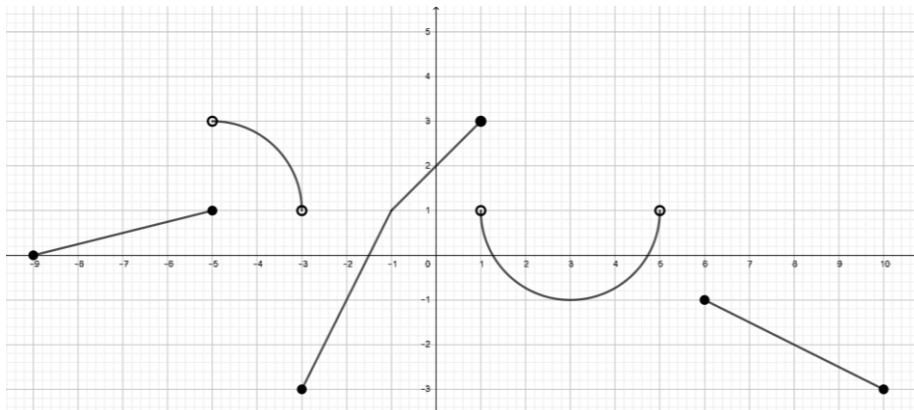
dom f =

im f =

la racine est

l'ordonnée à l'origine est

4. Analyse le graphique de la fonction f et réponds aux questions :



$f(-5) = \dots\dots\dots$

$f(1) = \dots\dots\dots$

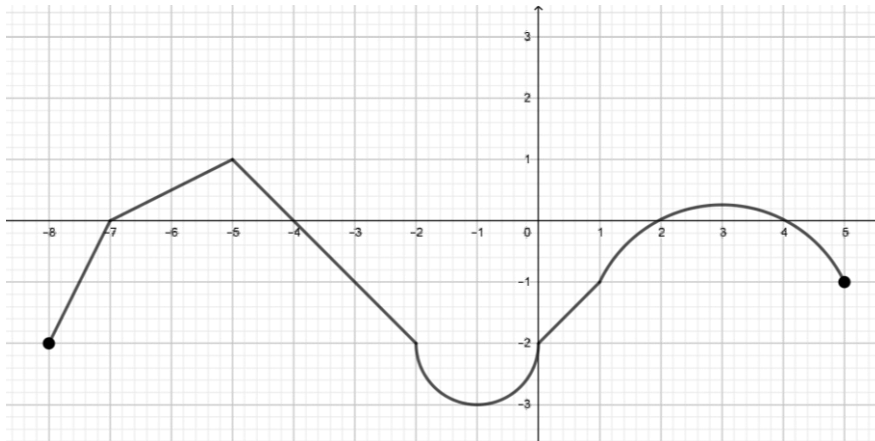
$f(\dots\dots\dots) = 3$

L'image de 6 est

..... est l'image de -1

Les antécédents de 1 sont

5. Analyse le graphique de la fonction f et réponds aux questions :



Valeurs pour lesquelles $f(x) \geq 0$:

Valeur(s) pour laquelle(lesquelles) $f(x) = 0$:

Valeurs pour lesquelles $f(x) < 0$:

Valeurs pour lesquelles f est croissante :

Valeurs pour lesquelles f est décroissante :

Minima de la fonction :

Maxima de la fonction :

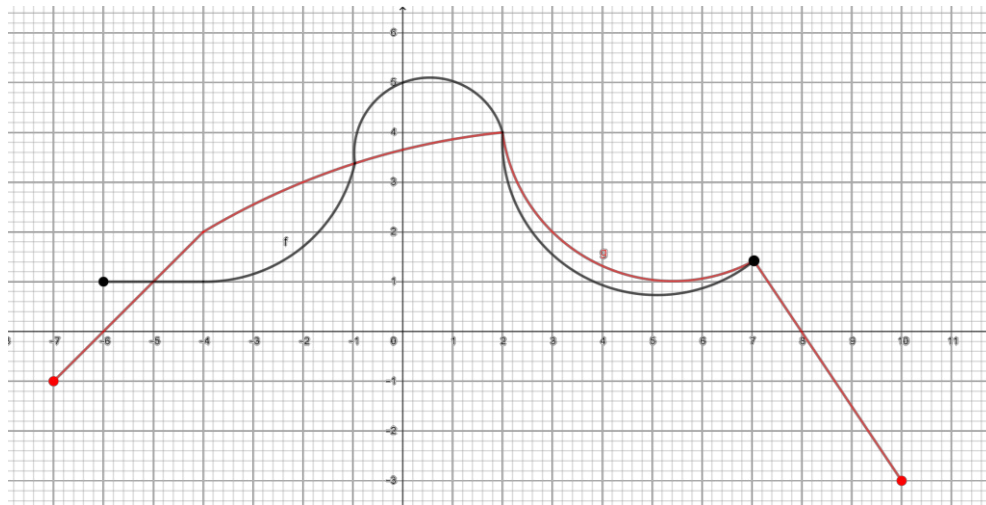
Etablis un tableau de signes de cette fonction :

x	
$f(x)$	

Etablis un tableau de variation de la fonction :

x	
$f(x)$	

6. Pour quel(s) intervalle(s) ou réels ...



$f(x) < g(x) : \dots\dots\dots$

$f(x) \geq g(x) : \dots\dots\dots$

$g(x) = f(x) : \dots\dots\dots$

$g(x) < f(x) : \dots\dots\dots$

$g(x) > f(x) : \dots\dots\dots$

$f(x) \leq g(x) : \dots\dots\dots$

7. Représente graphiquement une fonction qui répond aux conditions données.

dom $f = [-6 ; -2[\cup]3 ; 7]$

im $f = [-2 ; 2[$

zéros : -4 et 5

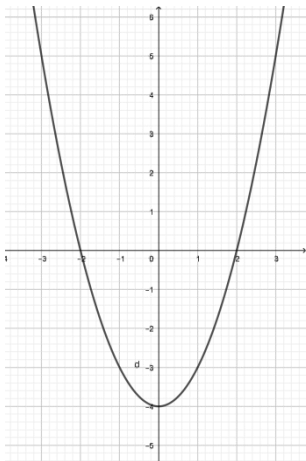
f croissante sur $[-6 ; -2[$

f décroissante sur $]3 ; 7]$

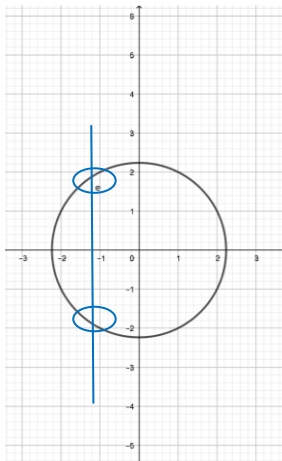


Correction

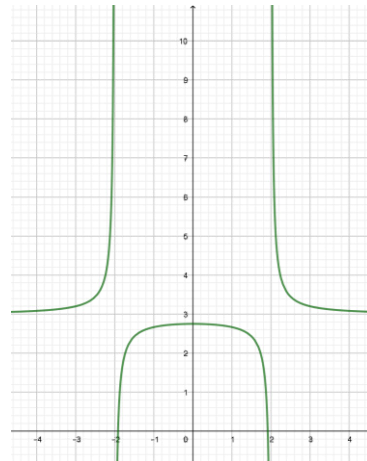
1. Indique pour chaque graphique si c'est une fonction ou non. Si ce n'est pas une fonction, repère la partie du graphique qui te permet de le dire.



fonction

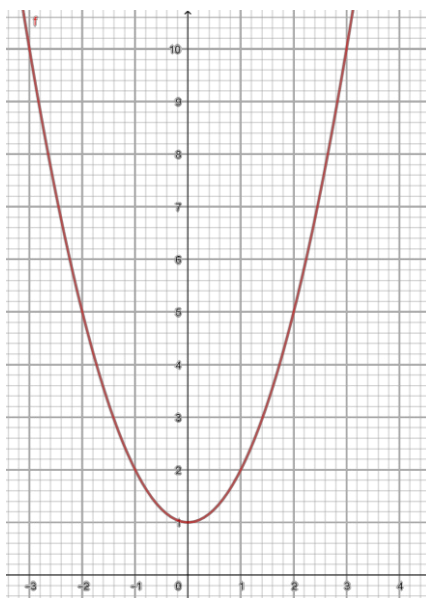


pas une fonction



fonction

2. Trace le graphique de la fonction $f(x) = x^2 + 1$



3. Analyse le graphique de la fonction f et réponds aux questions :

$$\text{dom } f = [-10 ; -8] \cup]-7 ; 1[\cup [2 ; 4[$$

la racine est -8

$$\text{im } f = [-5 ; -1[\cup [0 ; 3]$$

l'ordonnée à l'origine est -2

4. Analyse le graphique de la fonction f et réponds aux questions :

$$f(-5) = 1$$

$$f(1) = 3$$

$$f(1) = 3$$

L'image de 6 est -1

1 est l'image de -1

Les antécédents de 1 sont -5 et -1

5. Analyse le graphique de la fonction f et réponds aux questions :

- Valeurs pour lesquelles $f(x) \geq 0$: $[-7 ; -4] \cup [2 ; 4]$
- Valeur(s) pour laquelle(lesquelles) $f(x) = 0$: $-7, -4, 2$ et 4
- Valeurs pour lesquelles $f(x) < 0$: $[-8 ; -7[\cup]-4 ; 2[\cup]4 ; 5]$
- Valeurs pour lesquelles f est croissante : $[-8 ; -5] \cup [-1 ; 3]$
- Valeurs pour lesquelles f est décroissante : $[-5 ; -1] \cup [3 ; 5]$
- Minima de la fonction : $(-1 ; -3)$
- Maxima de la fonction : $(-5 ; 1)$ et $(3 ; 0,2)$

Etablis un tableau de signes de cette fonction :

x	-8	-7	-4	2	4	5
f(x)	-	-	0	+	0	-

Etablis un tableau de variation de la fonction :

x	-8	-5	-1	3	5
f(x)	↗	↗	1	↘	-3
			↗	0,2	↘
		M	m	M	

6. Pour quel(s) intervalle(s) ou réels ...

- $f(x) < g(x)$: $] -5 ; -1[\cup] 2 ; 7[$
- $f(x) \geq g(x)$: $[-6 ; -5] \cup [-1 ; 2] \cup \{7\}$
- $g(x) = f(x)$: $-5, -1, 2$ et 7
- $g(x) < f(x)$: $[-6 ; -5[\cup]-1 ; 2[$
- $g(x) > f(x)$: $] -5 ; -1[\cup] 2 ; 7[$
- $f(x) \leq g(x)$: $[-5 ; -1] \cup [2 ; 7]$

7. Représente graphiquement une fonction qui répond aux conditions données.

- dom $f = [-6 ; -2[\cup] 3 ; 7]$
- im $f = [-2 ; 2[$
- zéros : -4 et 5
- f croissante sur $[-6 ; -2[$
- f décroissante sur $] 3 ; 7]$

