Calculatrice autorisée

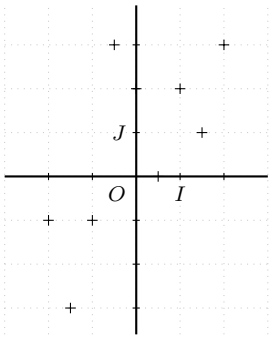
Exercice 1

4 points

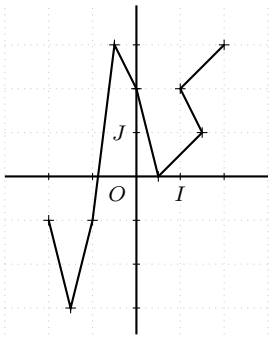
f est une fonction définie sur $[-2\,;\,2]$ dont on donne le tableau de valeurs suivant :

x	-2	$-1{,}5$	-1	$-0{,}5$	0	$0{,}5$	1	$1{,}5$	2
$f(x)$	-1	-3	-1	3	2	0	2	1	3

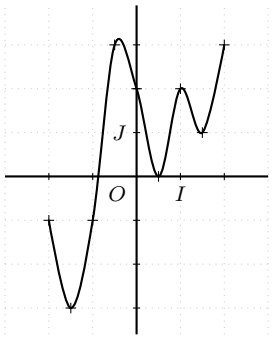
Pour chacune des courbes ci-dessous, justifier si elle peut ou non être une représentation graphique de la fonction f.



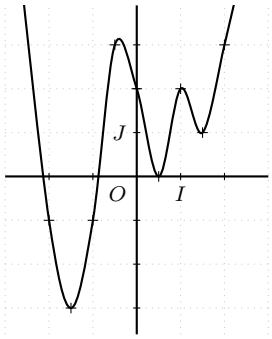
courbe 1



courbe 2



courbe 3



courbe 4

Exercice 2

4 points

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.
À partir du tableau de valeurs ci-dessous, construire la courbe représentant la fonction f sur son ensemble de définition (soigner le choix de l'échelle et le tracé de la courbe).

x	-5	-3	-1	0	1	$3{,}5$	4	6	9
$f(x)$	1	$0{,}6$	$-0{,}3$	$-1{,}5$	-5	$6{,}7$	$5{,}5$	$3{,}7$	3

Exercice 3

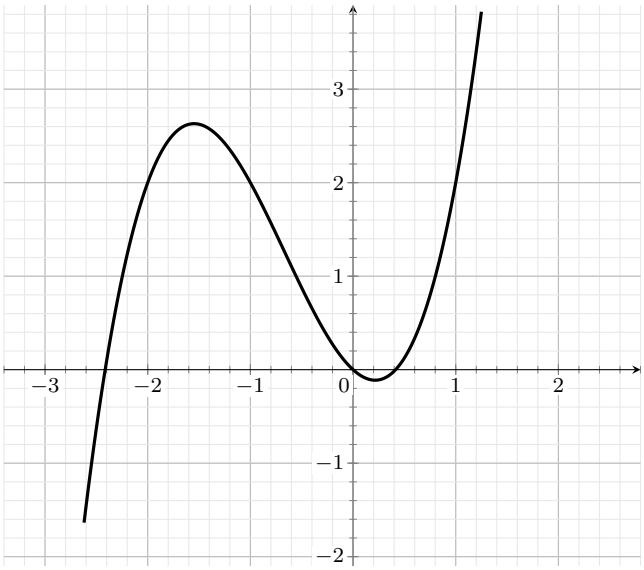
3 points

Voici la courbe représentative de la fonction f définie sur $\mathbb{R}$.

Résoudre graphiquement (sans justification) :

1) $f(x) = 0$;

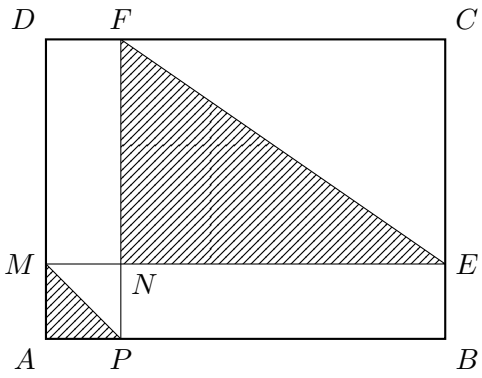
2) $f(x) > 2$.



Exercice 4

9 points

On considère la figure ci-contre.
$ABCD$ est un rectangle tel que $AB = 8$ cm et $AD = 6$ cm.
M est un point mobile sur $[AD]$.
$AMNP$ est un carré et $NECF$ est un rectangle.
f est la fonction donnant l'aire de la partie hachurée en fonction de AM.
On pose $AM = x$.



1) Donner l'ensemble de définition de f.

2) Montrer que $f(x) = x^2 - 7x + 24$.

3) Recopier et compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

x	0	1	2	3	4	5	6
$f(x)$							

4) À l'aide du tableau ci-dessus, résoudre $f(x) > 14$.

5) À quelle distance du point A doit-on placer le point M pour que l'aire hachurée soit égale au tiers de l'aire du rectangle ?
Les réponses seront données arrondies au centième près.