

ACTIVITÉ 1 ▶

Voici un programme de calcul.

Choisir un nombre
Prendre son inverse
Multiplier le résultat par 2
Ajouter 10

1. Tester ce programme de calcul avec les nombres 3 et 5.

*Le nombre choisi au départ n'est pas toujours le même : il varie. On dit que c'est une **variable**.*

2. Si on note x le nombre choisi au départ, quelle formule permet de calculer facilement le résultat final du programme ?

*On note $f(x)$ le résultat de ce programme pour un nombre de départ x . f est le procédé de calcul que l'on appelle une **fonction**.*

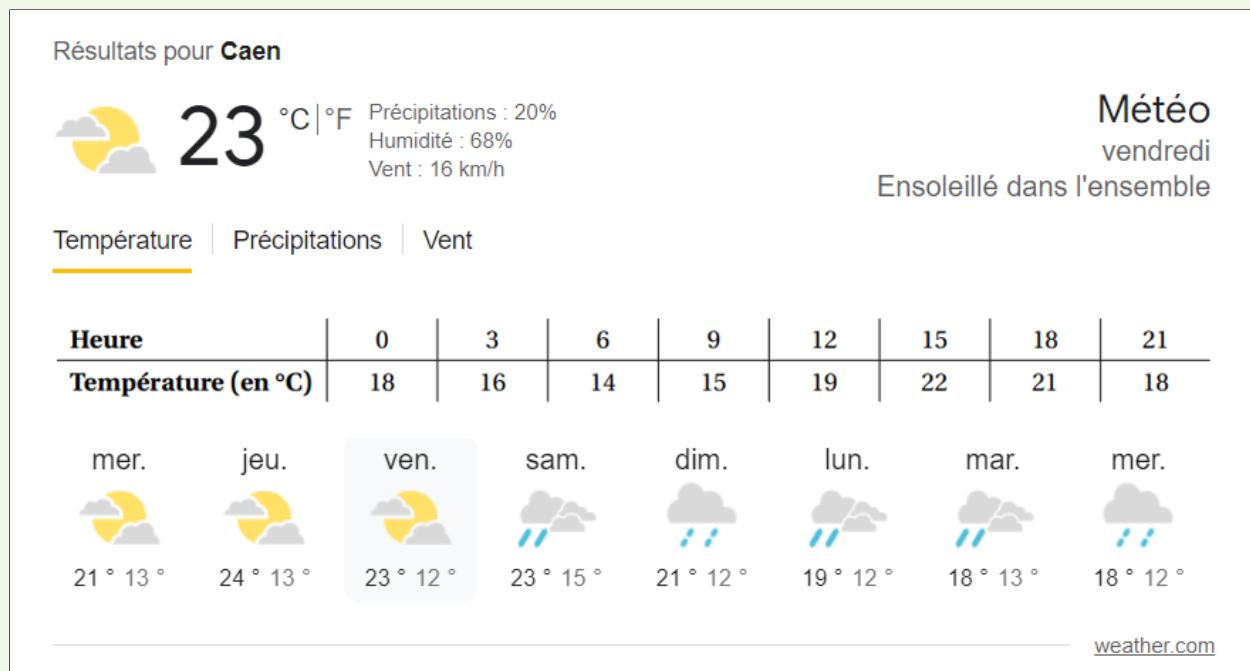
3. Compléter le tableau ci-dessous.

Nombre de départ x	-1	0	1	2
Résultat du programme de calcul $f(x)$				

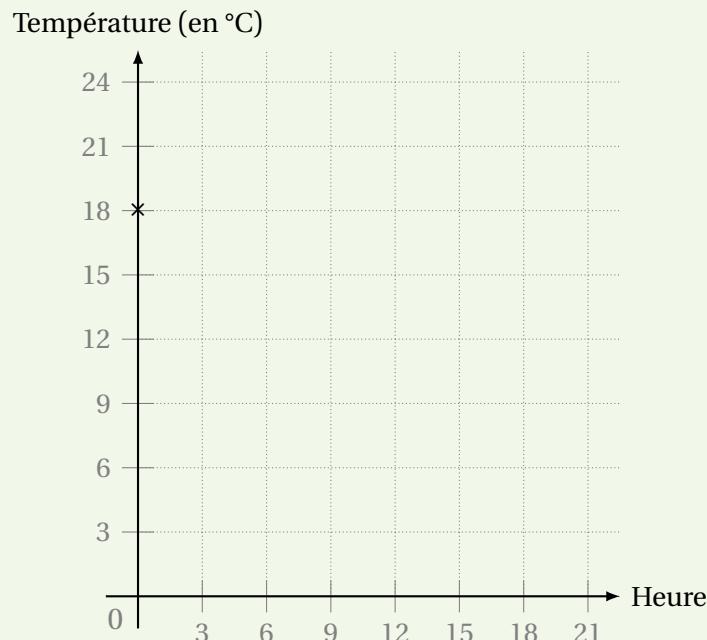
4. Sur quel ensemble de nombres la formule de la question 2. est-elle valable ?

ACTIVITÉ 2 ▶

Voici un relevé météorologique des températures de Caen du 20 septembre 2024.



1. Dans le repère ci-dessous, placer les points dont l'abscisse est l'heure et l'ordonnée correspondante est la température.



Le premier point a été placé à titre d'exemple.

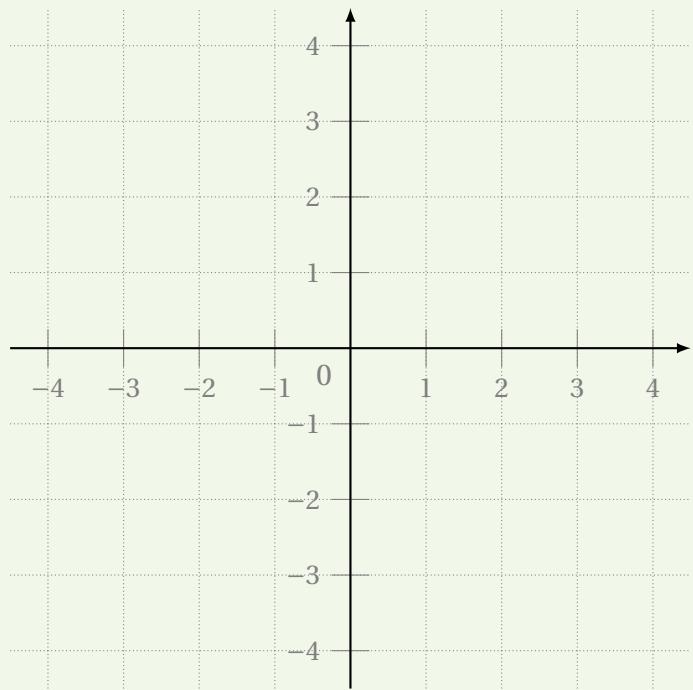
2. Relier les points précédemment placés.

*On appelle T la fonction qui à une heure de la journée y associe sa température. Nous venons ainsi de tracer la **courbe représentative** de T .*

ACTIVITÉ 3 ▶

Le but de cette activité est d'apprendre à utiliser la représentation graphique de fonctions pour résoudre des équations ou des inéquations simples.

1. a. Dans le repère ci-contre, tracer la courbe représentative de la fonction $f : x \mapsto 0,5x^2 - 1$ sur $[-4, 4]$.
b. En déduire les solutions à l'équation $0,5x^2 - 1 = 1$ pour $x \in [-4, 4]$.
2. a. Sur quels intervalles la fonction f est-elle positive?
b. En déduire la solution à l'inéquation $0,5x^2 \geq 1$ pour $x \in [-4, 4]$.
3. Pourriez-vous résoudre approximativement l'inéquation $0,5x^2 - 1 \leq x$ à l'aide de la représentation graphique ci-contre?



ACTIVITÉ 4 ▶

1. Pour chaque ligne du tableau, compléter la dernière case en vérifiant si la fonction donnée est paire, impaire ou ni l'un ni l'autre.

Numéro	Fonction	Parité
1	$x \mapsto x^3$	
2	$x \mapsto x^2$	
3	$x \mapsto x^2 + x$	
4	$x \mapsto -x$	
5	$x \mapsto -2x^4 + 5$	
6	$x \mapsto x^3 + 1$	
7	$x \mapsto 2x^3$	
8	$x \mapsto x^4 + 5x^2 - 3$	
9	$x \mapsto x^2 + 2x$	
10	$x \mapsto \frac{1}{x+3}$	
11	$x \mapsto x$	
12	$x \mapsto -x^3 + x$	
13	$x \mapsto -x^6 + 3x^4 + x^2$	
14	$x \mapsto \frac{1}{x}$	
15	$x \mapsto \sqrt{x}$	

2. Au verso de la page, en se référant au tableau, colorier la grille de façon à obtenir un pixel art.

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	15	15	15	15	15	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10				
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	15	15	14	14	14	14	14	15	15	8	10	10	10	10	10	10				
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	15	14	14	14	14	14	14	14	15	8	10	10	10	10	10	10				
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	15	14	14	14	14	14	13	13	13	14	15	8	10	10	10	10				
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	15	14	13	13	13	14	14	14	14	13	15	8	10	10	10	10				
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	15	14	13	14	14	14	14	14	14	14	15	8	10	10	10	10				
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	8	10	10	10	10			
9	9	9	9	9	9	9	5	4	14	14	4	9	4	14	14	14	14	9	9	9	14	14	4	5	9	9	9	9	9			
9	9	9	9	9	9	9	5	4	14	14	9	9	9	14	14	14	14	9	9	9	14	14	4	5	9	9	9	9	9			
9	9	9	9	9	9	9	5	4	14	14	9	9	9	14	14	14	14	14	14	14	14	14	4	5	9	9	9	9	9			
9	9	9	9	9	9	9	5	4	11	11	3	4	4	4	4	4	3	11	11	4	5	9	5	4	4	4	5	9				
9	9	5	5	5	5	5	5	4	4	11	11	3	4	4	4	4	3	11	11	4	4	5	5	4	11	11	11	4	5			
9	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	11	11	3	3	3	3	3	11	11	4	4	5	5	4	11	11	11	4	5			
5	4	11	11	11	11	11	9	5	5	4	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	4	5	5	9	11	11	11	11	4	5		
2	1	11	11	11	11	11	6	6	1	1	1	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	1	1	1	1	6	11	11	11	1	1	2
2	1	11	11	11	11	11	6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	7	7	11	11	11	11	11	11	11	6	6	11	1	2	6
2	2	1	11	11	6	6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	6	1	1	2	6	6
6	6	2	1	11	6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	6	1	2	6	6	6	
6	6	6	2	1	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	1	2	6	6	6	6	
6	6	6	6	6	6	2	1	11	11	11	11	11	11	11	11	11	7	7	11	11	11	11	11	11	11	1	2	6	6	6	6	
6	6	6	6	6	6	6	2	1	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	1	2	6	6	6	6	6	6		
6	6	6	6	6	6	6	6	2	1	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	1	2	6	6	6	6	6	6			

Parité de la fonction	Paire	Impaire	Ni l'un ni l'autre
Couleur Entre 1 et 5	Noir	Beige	Magenta
Couleur Entre 6 et 10	Noir	Violet	Blanc
Couleur Après 11	Cyan	Marron	Beige

Dessin original : pngwing.com