

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 ?

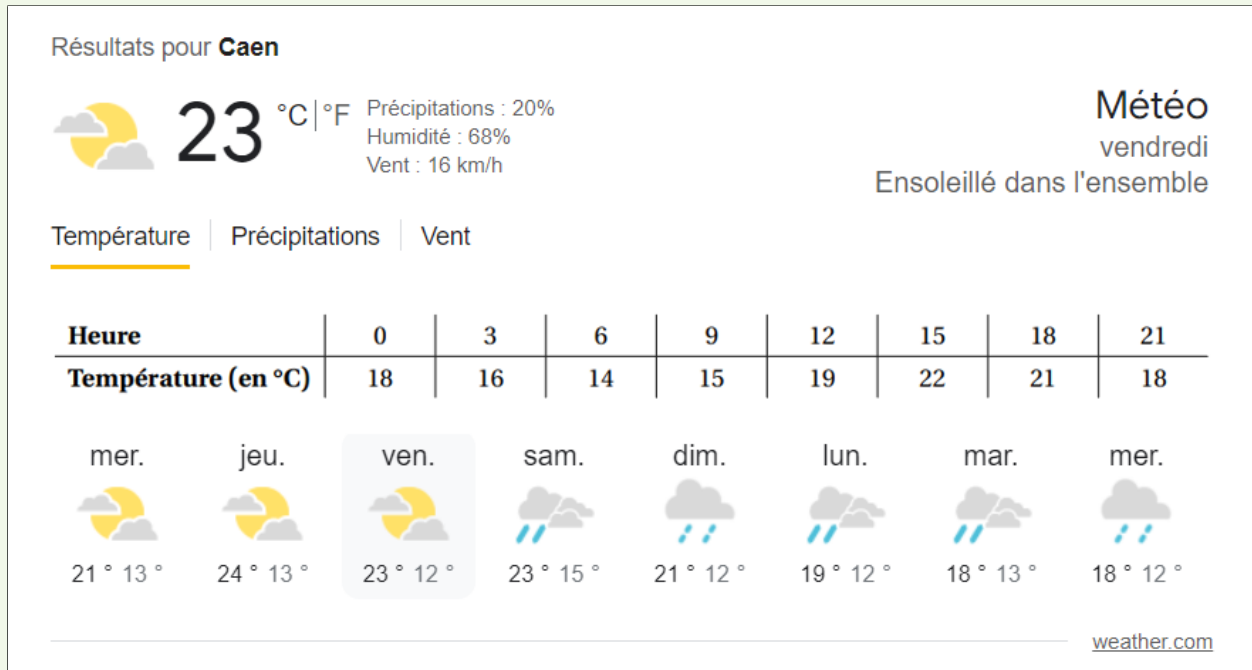
*On note $f(x)$ le résultat de ce programme pour un nombre de départ x . f est le procédé de calcul que l'on appelle une **fonction**.*

3. Compléter le tableau ci-dessous.

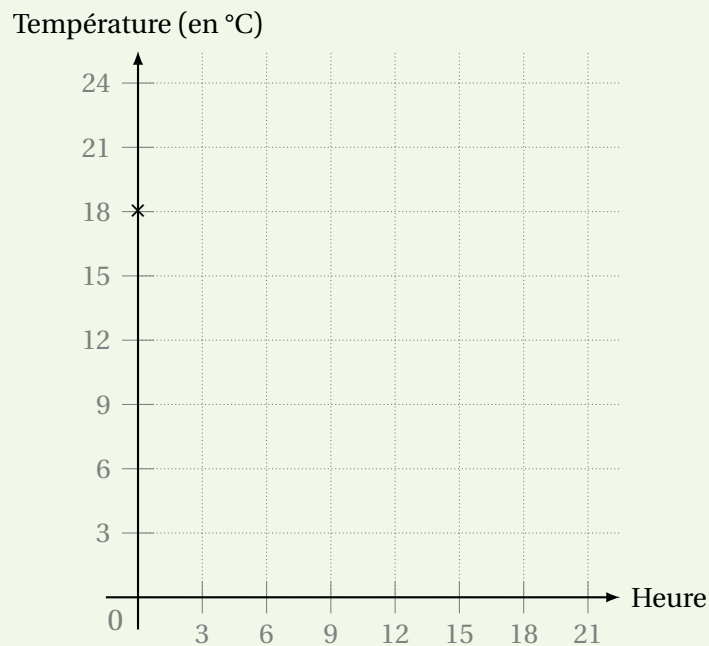
Nombre de départ x	-1	0	1	2
Résultat du programme de calcul $f(x)$				

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

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.

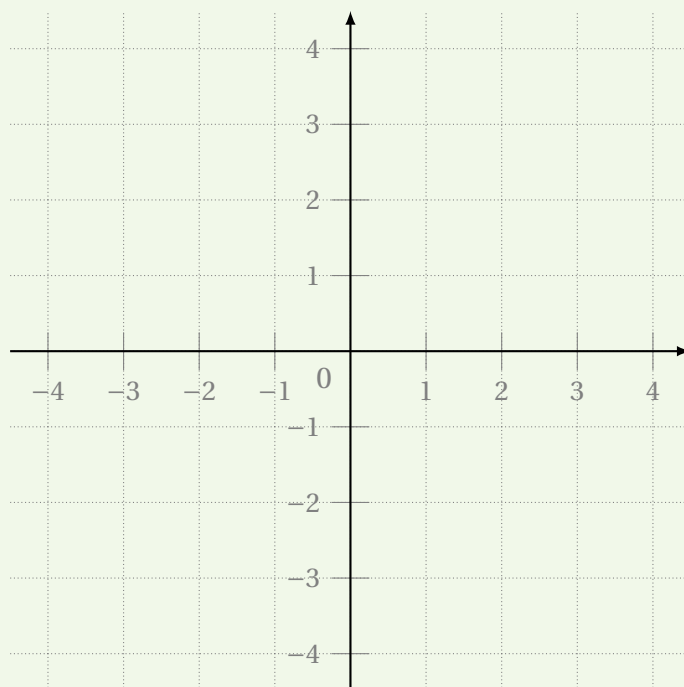
2. Relier les points précédemment placés.

*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?



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.

