## INFORMATION |

Les exercices de cette feuille sont conçus pour être résolus avec une calculatrice de type lycée.

### EXERCICE 1

Effectuer les calculs suivants. Donner le résultat sous forme décimale (avec une approximation éventuelle), puis sous forme fractionnaire si possible.

1. 
$$(\frac{3}{4} + 1) \times 5$$
.

3. 
$$\cos(45^{\circ})$$
.

5. 
$$\frac{\pi}{2}$$
.

2. 
$$\frac{1+\sqrt{5}}{2}$$
.

**4.** 
$$2^{2^2} \times \frac{1}{2}$$
.

**6.** 
$$\left(\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{2}{\sqrt{2}}\right)^2$$
.

# EXERCICE 2

Soit f la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2x^2 - 1$ . Compléter le tableau de valeurs suivant.

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

## EXERCICE 3

Soit f la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{1}{x+3}$ .

- 1. Quelles sont les valeurs interdites de f?
- **2.** Quelle est l'image de -2 par la fonction f?
- **3.** Donner un antécédent de 0,2 par la fonction f. Peut-on affirmer que c'est le seul? Justifier.
- **4.** Résoudre l'équation  $\frac{1}{r+3} = -5$ .

#### EXERCICE 4

Soit f la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^2 + 1$ . On souhaite afficher la courbe représentative de f sur l'intervalle [-5; 5].

- 1. Dresser un tableau de valeurs de pas 1 de la fonction f.
- 2. Déduire de ce tableau les valeurs extrêmes des abscisses et des ordonnées.

**a.** 
$$x_{\min} = \dots$$
 **b.**  $x_{\max} = \dots$  **c.**  $y_{\min} = \dots$  **d.**  $y_{\max} = \dots$ 

**b.** 
$$x_{\text{max}} = \dots$$

**c.** 
$$y_{\min} = \dots$$

**d.** 
$$y_{\text{max}} = \dots$$

- **3.** Représenter *f* sur votre calculatrice.
- **4.** Donner les coordonnées du point minimum atteint par f sur l'intervalle [-5;5].

## EXERCICE 5

Voici les notes d'une classe de Seconde obtenues à un devoir de mathématiques.

Note	7	8	9	11	12	14	15	16	18	19
Nombre d'élèves	2	1	1	4	5	6	4	4	1	2

- 1. Déterminer la moyenne et l'écart type.
- 2. Donner la médiane, le premier et le troisième quartile de cette série.

## EXERCICE 6

Le tableau suivant présente l'évolution du budget publicitaire et du chiffre d'affaire d'une société au cours des 6 dernières année. Le tableau suivant présente l'évolution du budget publicitaire et du chiffre d'affaire d'une société au cours des 6 dernières année

Budget publicitaire (en milliers d'euros)	8	10	12	14	16	18
Chiffre d'affaire (en milliers d'euros)	40	55	55	70	75	95

Représenter la série sur votre calculatrice sous forme d'un nuage de points.