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.

- $\left(\frac{3}{4} + 1\right) \times 5.$
- $\frac{1+\sqrt{5}}{2}.$
- $\cos(45^\circ).$
- $2^{2^2} \times \frac{1}{2}.$
- $\frac{\pi}{2}.$
- $\left(\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{2}{\sqrt{2}}\right)^2.$

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 $f(x) = \frac{1}{x+3}$.

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

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 $[-5;5]$.

- Dresser un tableau de valeurs de pas 1 de la fonction f .
- Déduire de ce tableau les valeurs extrêmes des abscisses et des ordonnées.
 - $x_{\min} = \dots\dots\dots$
 - $x_{\max} = \dots\dots\dots$
 - $y_{\min} = \dots\dots\dots$
 - $y_{\max} = \dots\dots\dots$
- Représenter f sur votre calculatrice.
- 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 années. Le tableau suivant présente l'évolution du budget publicitaire et du chiffre d'affaire d'une société au cours des 6 dernières années

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.