

DS 1

Devoir sur table

(1 heure)

Nom :

Prénom :

Exercice 1 : (4 points)On considère la fonction f définie sur $\mathcal{D} = [-1; 3]$ par $f(x) = 3x + 5$.

1. Déterminer l' image par f de 1.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Déterminer l' image par f de 4.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Déterminer les antécédents éventuels de 3.

.....

.....

.....

.....

.....

4. Déterminer les antécédents éventuels de -1 .

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2 : (6 points)

On considère la fonction f définie sur $\mathcal{D} = [-7; 5]$ par :

$$f : x \mapsto 2x^2 + 9x - 5$$

1. Déterminer l' image par f de 2.

.....
.....
.....
.....
.....

2. Déterminer l' image par f de $-\frac{1}{2}$.

.....
.....
.....
.....
.....

3. Déterminer l' image par f de -3 .

.....
.....
.....
.....
.....

4. Montrer que, pour tout x de $\mathcal{D}$, on a :

$$f(x) = (2x - 1)(x + 5)$$

.....
.....
.....
.....
.....

5. En déduire les antécédents éventuels de 0.

.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 3 : (3 points)

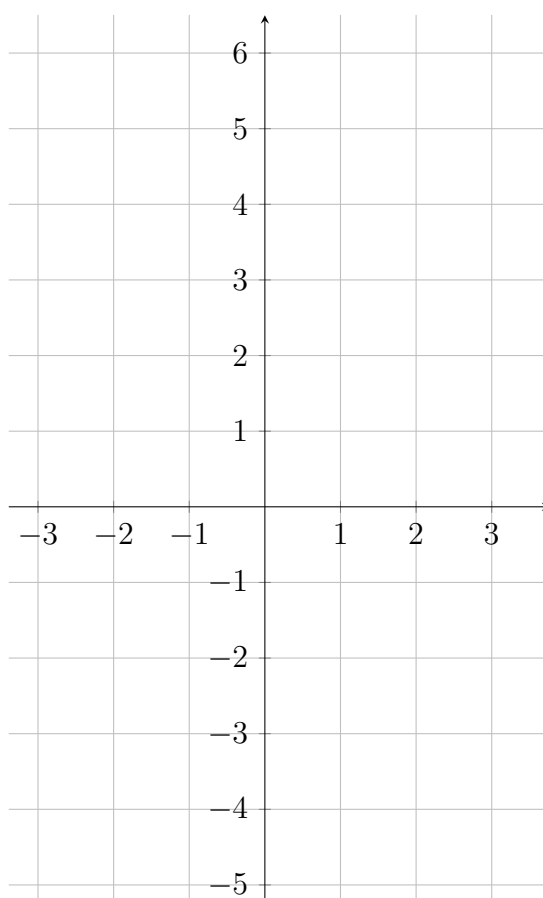
Soit g une fonction définie sur $D = [-2; 2]$ par :

$$\begin{array}{lcl} g : D & \rightarrow & \mathbb{R} \\ t & \mapsto & -t^2 - t + 3 \end{array}$$

1. Compléter le tableau de valeurs suivant.

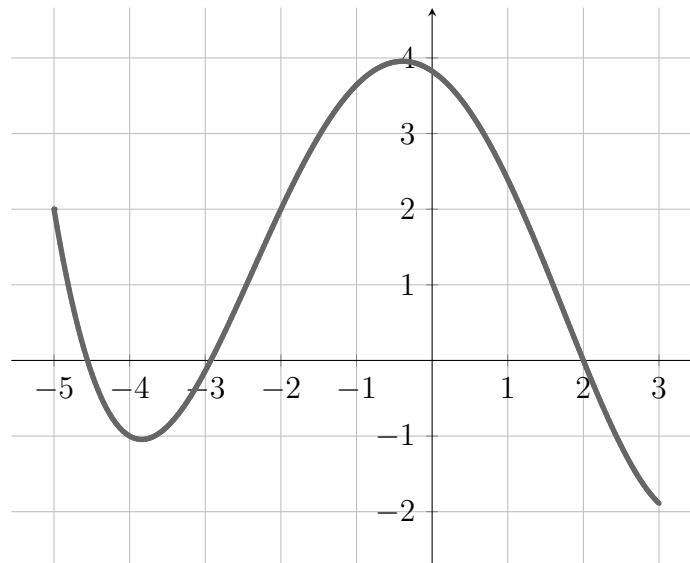
t	-2	-1	0	1	2
$f(t)$	1				-3

2. A l'aide de la question 1), place des points de coordonnées $(t; f(t))$ dans un repère, puis tracer la courbe de la fonction g .



Exercice 4 : (7 points)

On considère la fonction f définie sur $[-5; 3]$ dont on donne la courbe représentative :



En utilisant le graphe de la fonction :

(On laissera les traits de construction)

1. Déterminer l'image par f de -1 et 2 .

.....
.....

2. Déterminer les antécédents éventuels de 3 .

.....
.....

3. Résoudre l'équation $f(x) = 2$.

.....
.....
.....

4. Résoudre l'inéquation $f(x) \geq 0$.

.....
.....
.....

5. Résoudre l'inéquation $f(x) > 1$.

.....
.....
.....