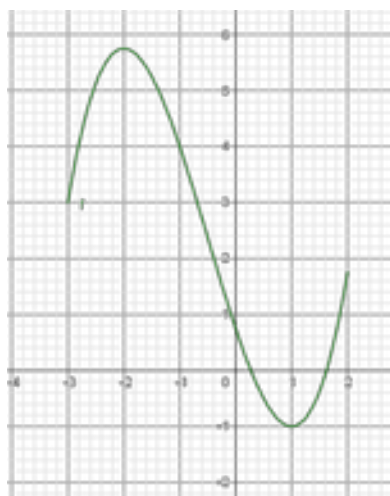


## DEVOIR-MAISON 0 – 1ere STMG

Exercice 1 :

La courbe ci-contre est la représentation graphique de la fonction  $f$ .

1. Sur quel intervalle est définie  $f$ ?
2. Lire graphiquement  $f(-3)$ ,  $f(0)$  et  $f(1)$ .
3. Dresser le tableau de variations de  $f$ .
4. Résoudre graphiquement :
  - a. L'équation  $f(x) = 4$ .
  - b. L'inéquation  $f(x) < 0$ .

Exercice 2 :

Une enquête a été réalisée auprès de 1800 jeunes pour savoir comment ils prévoient de passer le réveillon. On a interrogé 850 garçons.

Il y a 180 garçons qui resteront chez leurs parents.

150 jeunes, dont 130 filles, iront au restaurant.

Les deux tiers des jeunes interrogés seront chez des amis.

1. Compléter le tableau suivant.

	Garçon	Fille	Total
Chez les parents			
Chez des amis			
Au restaurant			
Total			1800

2. On choisit un jeune au hasard. Calculer la probabilité de chacun des événements suivants :

$A$  : « le jeune a passé le réveillon chez ses parents »

$B$  : « le jeune est une fille qui a passé le réveillon chez des amis. »

$C$  : « le jeune est un garçon qui va au restaurant. »

3. Faire une phrase décrivant l'événement  $B \cup C$  et donner sa probabilité.

Exercice 3 :

On considère la fonction  $g(x) = x^2 - 3x - 4$ .

1. Calculer  $g(0)$ ,  $g(2)$  et  $g(-3)$ .
2. Vérifier que  $g(x) = (x - 4)(x + 1)$ .
3. Tracer la représentation graphique de  $g$  sur l'intervalle  $[-2 ; 5]$  dans un repère orthonormé d'unité 1 cm.

#### Exercice 4 :

---

Dans un repère orthonormé ( O ; I ; J ) d'unité 1 cm :

1. Placer les points A(-4 ; 2) , B(2 ; -1) , C ( -3 ; 0) , D ( 2 ; 5).
2. Déterminer les équations des droites (AB) et (CD).
3. Calculer les distances AB et AD, en déduire la nature du triangle ABD.
4. Déterminer les coordonnées du milieu de E de [CB].

#### Exercice 5 :

---

Une association de consommateurs a relevé le prix en euros d'un même produit en plusieurs points de vente d'une ville donnée.

Prix	20	21	22	23	24	25	26
Nombre de points de vente	1	4	10	12	7	4	2

1. Déterminer le prix moyen et le prix médian de ce produit.
2. L'enquête a oublié 10 points de vente pour lesquels le prix moyen est de 21 euros.  
Quel est le prix moyen sur l'ensemble des points de vente ?