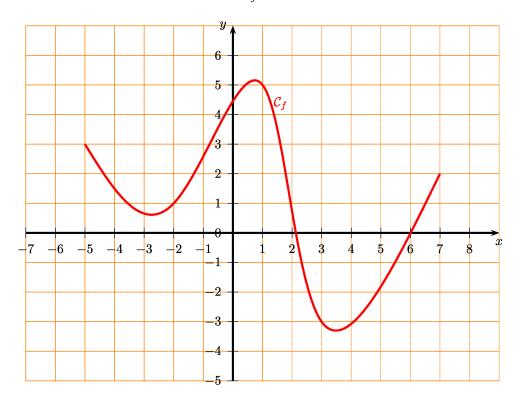
Exercise 1 Calc.: X

On donne ci-dessous la courbe d'une fonction f:



1. Lire graphiquement le domaine de définition de f.

2. Lire graphiquement l'ensemble image de f.  $1~\mathrm{mark}$ 

3. Lire graphiquement f(3).

4. Lire graphiquement l'image de -2 par f.1 mark

5. Lire graphiquement l'ensemble des solutions de f(x)=4.

6. Lire graphiquement l'ensemble des racines de f.

 $1~\mathrm{mark}$ 

1 mark

1 mark

 $1 \, \text{mark}$ 

Exercise 2 Calc.: X

Une entreprise fabrique des objets. Le coût C(x), en milliers d'euros, pour produire x milliers d'objets, est donné par la relation  $C(x) = x^2 - 30x + 300$ , avec x entre 0 et 60.

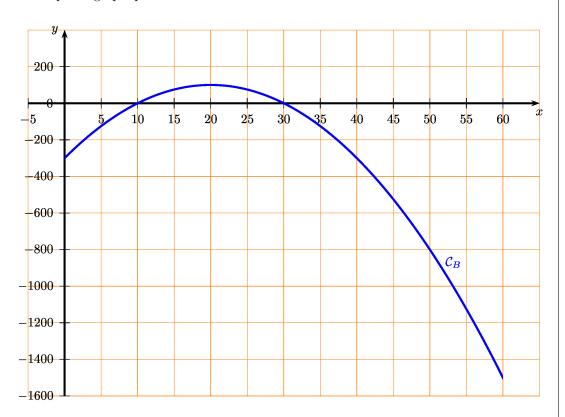
1. Calculer le coût, en milliers d'euros, lorsque l'entreprise produit 10 milliers d'objets.

1 mark

2. Le coût de production de 2 000 objets est de 244 000 euros. **Interpréter** cette valeur par rapport au résultat de la question 1.

 $1 \, \text{mark}$ 

3. Le bénéfice B(x), en milliers d'euros, pour la production et la vente de x milliers d'objets, est donné par le graphique suivant :



(a) **Déterminer** pour quelle(s) quantité(s) d'objets produits et vendus le bénéfice est positif.

1 mark

(b) **Donner** le maximum de la fonction B. **Déterminer** la quantité d'objets produits et vendus qui atteint le bénéfice maximum.

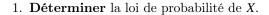
 $1 \, \text{mark}$ 

Exercise 3	Calc.: X
Un dé bien équilibré a 6 faces numérotées 1, 1, 2, 2, 3, 3.	
Un joueur lance ce dé deux fois et ajoute les nombres obtenus pour calculer un score. En util	isant
un tableau à 2 dimensions ou n'importe quelle autre méthode :	
1. Calculer la probabilité que le score final soit de 4.	2 marks
	9 1
2. Sachant que le premier lancer a donné un nombre pair, <b>calculer</b> la probabilité que le s	score 3 marks
final soit impair.	

Exercise 4 Calc. : X

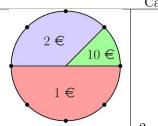
Un joueur joue à un jeu dont la mise est de  $3\mathfrak{C}$ . Il tourne une fois la roue de la fortune à droite, puis gagne un montant dépendant du secteur du disque dans lequel la roue s'arrête. Les probabilités d'arrêt de la roue sont proportionnelles aux angles des secteurs correspondants.

On appelle X la variable aléatoire qui correspond au bénéfice du joueur.



2. Montrer par le calcul que le jeu n'est pas équitable.

3. Changer le montant en euros sur le secteur rouge pour rendre le jeu équitable (la mise est toujours de  $3\mathfrak{C}$ ).



2 marks

2 marks

1 mark