



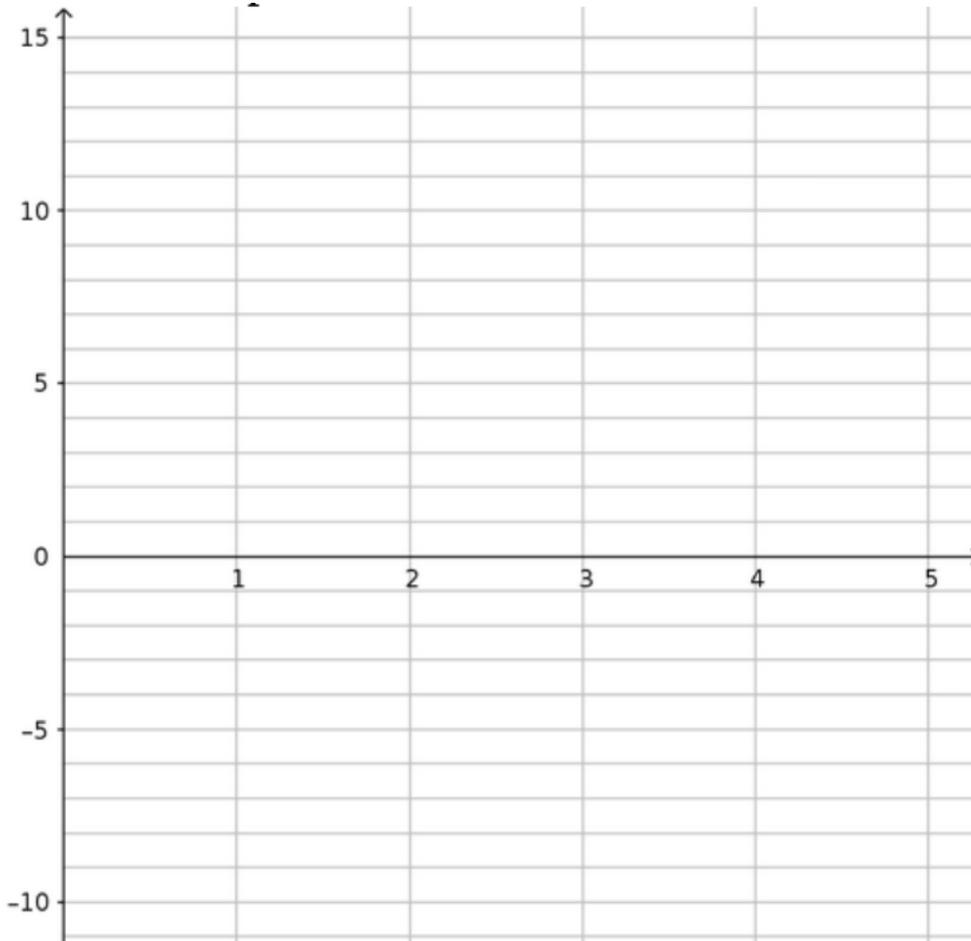
**Exercice 3**

3,5 points

On considère la suite  $(u_n)$  définie par :  $u_n = n^2 - 10$

1 pt **1** Calculer  $u_0, u_1, u_2$  et  $u_3$ .

1 pt **2** Placer ces termes sur le repère ci-dessous :



1 pt **3** Quelle conjecture peut-on émettre sur les variations de  $(u_n)$ ?

0,5 pt **4** Calculer  $u_{10}$ .

**Exercice 4**

2,5 points

n	u(n)
0	-6
1	12
2	-24
3	48
4	-96
5	192
6	-384
7	768
8	-1536
9	3072
10	-6144

```

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP
APP SUR + POUR ◁Tb1
Graph1 Graph2 Graph3
TYPE: SUITE(n) SUITE(n+1) SUITE(n+2)
nMin=0
u(n) = -2*u(n-1)
u(0) = -6
v(n) =
v(0) =
v(1) =
w(n) =
    
```

A partir des copies écran de calculatrice ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1.5 pt **1** Quelles sont les valeurs de  $u_0, u_1$  et  $u_3$  ?

1 pt **2** Quelle est la relation entre  $u_{n+1}$  et  $u_n$  ?

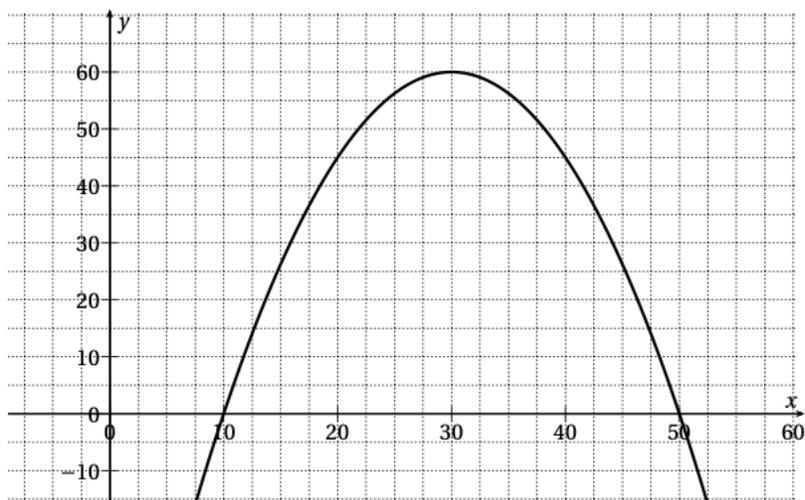
**Exercice 5**

7,5 points

Une entreprise commercialise entre 0 et 6000 jouets.

**Lectures graphiques**

Pour  $x$  centaines de jouets vendues, le bénéfice  $b(x)$  réalisé par l'entreprise, en milliers d'euros, est donné par la courbe ci-dessous.



Répondre aux questions suivantes avec la précision permise par le graphique :

1.5 pt **1** Pour quel nombre de jouets vendus, le bénéfice est-il maximum et combien vaut ce maximum ?

2 pts **2** Résoudre l'équation  $b(x) = 45$  puis interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.

2 pts **3** Résoudre l'inéquation  $b(x) \geq 25$  puis interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.

2 pts **4** Résoudre l'inéquation  $b(x) \leq 0$  puis interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.

**Exercice 6 Bonus**

1 point

1 pt On considère la suite  $(w_n)$  définie sur  $\mathbb{N}$  par  $w_0 = 4$  et  $w_{n+1} = -w_n + 1$ .

On a construit la feuille de tableur suivant pour calculer les différents termes de cette suite :

	A	B
1	n	w_n
2		0 4
3	1	
4	2	

**1** Quelle formule doit-on mettre dans B3 ?

**2** Dans quelle cellule sera le 10<sup>e</sup> terme de la suite ?

<i>Nom</i> : ..... <i>Prénom</i> : .....	<b>DS 02</b> <small>GM CASE DES MATHS</small>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>1STMGS</b>  <small>Chancelier</small> </div> <div> <i>Oct. 2021</i> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div> <i>Devoir n° 03</i> </div> <div> <i>.../...</i> </div> </div>
---	--	--

Feuille de réponses de l'exercice 1 :



**A rendre au bout de 20 minutes.**

Nom , prénom :

Classe :

	Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5
Réponse					