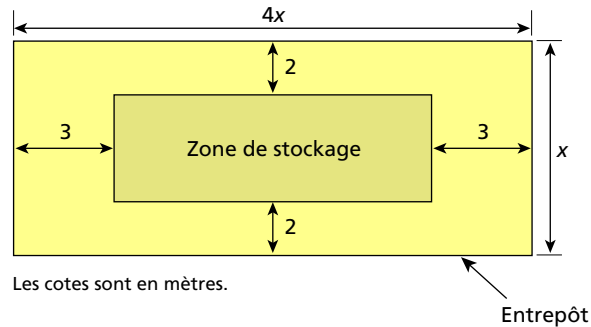


Évaluation 2

Exercice 1

1. L'entreprise Business a besoin d'une zone de stockage de 120 m^2 pour sa marchandise. Pour pouvoir circuler et déplacer les colis aisément, on laisse une zone de circulation comme indiquée sur le schéma ci-contre. Ce dessin n'est pas à l'échelle.



a. Exprimer, en fonction de x , la longueur et la largeur de la zone de stockage.

b. Montrer que l'expression $A(x)$ de l'aire de la zone de stockage peut s'écrire $A(x) = 4x^2 - 22x + 24$.

2. Soit la fonction f définie par $f(x) = 4x^2 - 22x + 24$ sur l'intervalle $[4 ; 10]$.

a. Avec la calculatrice, tracer la courbe représentative de f .

b. Dresser un tableau de valeurs de $f(x)$ pour x variant de 4 à 10 avec un pas de 1.



Appeler le professeur pour présenter la représentation graphique et le tableau de valeurs obtenu.

c. Établir le tableau de variation de la fonction f .

d. Résoudre l'équation $f(x) = 120$ par la méthode de votre choix.

3. Dédurre des résultats précédents les dimensions de l'entrepôt pour que la zone de stockage soit de 120 m^2 .

Exercice 2

Un restaurateur étudie les résultats de son activité. Au cours des mois de janvier, février, mars et avril 2010, le bénéfice net a été respectivement de 1 620 €, 1 980 €, 2 340 € et 2 700 €.

1. Ces quatre nombres forment-ils une suite arithmétique ou géométrique ? Justifier la réponse et donner la raison de la suite.

2. En admettant que le bénéfice net suive la même évolution tout au long de l'année 2010 :

a. Utiliser la calculatrice ou le tableur pour calculer les montants du bénéfice net jusqu'en décembre 2010.

b. Proposer, à l'aide d'un tableur, un graphique qui permette de visualiser l'évolution du bénéfice au cours de l'année 2010.

3. Le restaurateur a calculé que, pour pouvoir poursuivre son activité, le bénéfice net doit atteindre au moins 5 500 € avant la fin 2010.

D'après les prévisions, le restaurateur pourra-t-il continuer son activité ?



Appeler le professeur pour présenter le travail et exposer vos arguments.
Imprimer votre travail.