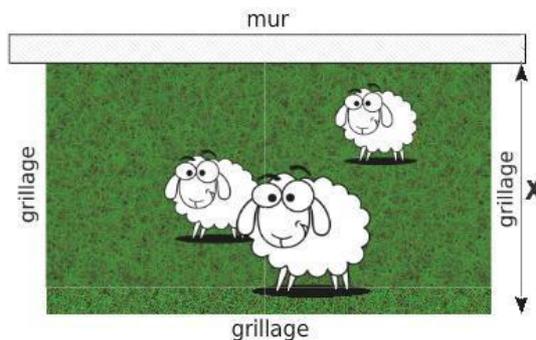


DTL : enclos et code

REPRESENTER	NE				
MODELISER	NE				
CALCULER	NE				
COMMUNIQUER	NE				
RAISONNER	NE				

Exercice n° 1 :

Un éleveur a acheté 40 m de grillage ; il veut adosser un enclos rectangulaire à sa grange, contre un mur de 28 m de long. Il souhaite offrir ainsi le maximum de place à ses brebis en utilisant le grillage. Vous devez vous inspirer de l'exercice « **enclos de poules** » effectué en classe.



1. Quelle est l'aire de l'enclos pour $x = 4$ m ? Exprimer la longueur de l'enclos en fonction de x .
2. Quelles sont les valeurs de x possibles ?
3. On note A la fonction qui à la longueur x associe l'aire de l'enclos. Exprimer A en fonction de x .
4. A l'aide de la calculatrice ou d'un tableur construire un tableau de valeurs puis la courbe de cette fonction .
5. En déduire les dimensions de l'enclos d'aire maximale.

Exercice n° 2 :

Pense-bête .



Le code du cadenas de Pierre est un nombre de 5 chiffres. Quand sa mémoire lui joue des tours, il utilise un drôle de moyen mnémotechnique : il a écrit, dans son portefeuille, les chiffres 0, 6, 9, 9 et 2 sur une ligne et dans cet ordre.

06992 n'est évidemment pas son code, Pierre est très prudent ! Il sait qu'en inscrivant les différences « positives » entre le premier et le second chiffre, le second et le troisième, le troisième et le quatrième, le quatrième et le cinquième puis entre le cinquième et le premier et en recommençant ensuite la même procédure, il obtient à la 2005^e ligne son code secret. Aidez-le à retrouver son code.

1^{ère} ligne : 06992

2^{ème} ligne : 63072

3^{ème} ligne : 33754

4^{ème} ligne :

1. Résoudre ce problème par le calcul.
2. A l'aide de [scratch en ligne](https://scratch.mit.edu), créer un programme qui fournit le code pin à la fin de son exécution.