

## Exercice 11 : enclos d'un chien et fonctions numériques

Pour son chien, Aicko, Mr Martin souhaite réaliser un enclos rectangulaire, le long de son mur.

Il dispose de 21 m de grillage.

Il veut utiliser les 21 m de grillage et donner le maximum d'espace pour Aicko.

- 1) a. Quelle est la longueur de l'enclos si son maître choisit une largeur de 3m ? de 7m ?  
b. Quelle est l'aire dont dispose alors Aicko pour se débattre dans ces deux cas ?

2) Mr Martin souhaite que son chien ait **le maximum d'espace**.

Notons  $x$  la largeur de l'enclos.

- a. **Donner** un encadrement de  $x$  (quelles sont les largeurs minimales et maximales ? )  
b. **Exprimer**, en fonction de  $x$ , la longueur de l'enclos.  
c. **Prouver** alors l'expression de l'aire de l'enclos en fonction de  $x$ , est  $21x - 2x^2$ .

