

Laurent s'installe comme éleveur de chèvres pour produire du lait afin de fabriquer des fromages.

## PARTIE 1 : La production de lait

### Document 1

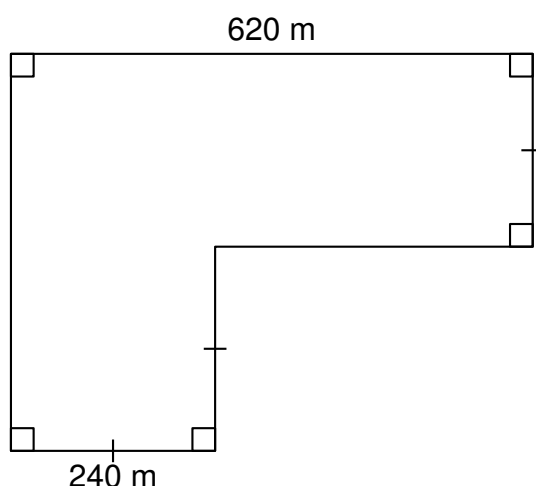
**Chèvre de race alpine :**

**Production de lait :** 1,8 litre de lait par jour et par chèvre en moyenne

**Pâturage :** 12 chèvres maximum par hectare

### Document 2

Plan simplifié des surfaces de pâturage.



### Document 3

1 hectare = 10,000 m<sup>2</sup>

1. Prouver que Laurent peut posséder au maximum 247 chèvres.
2. Dans ces conditions, combien de litres de lait peut-il espérer produire par jour en moyenne ?

## PARTIE 2 : Le stockage du lait

Laurent veut acheter une cuve cylindrique pour stocker le lait de ses chèvres.

Il a le choix entre 2 modèles :

- cuve A : contenance 585 litres
- cuve B : diamètre 100 cm, hauteur 76 cm

Formule du volume du cylindre :  $V = \pi \times r^2 \times h$

Conversion : 1 dm<sup>3</sup> = 1 L

Il choisit la cuve ayant la plus grande contenance. Laquelle va-t-il acheter ?