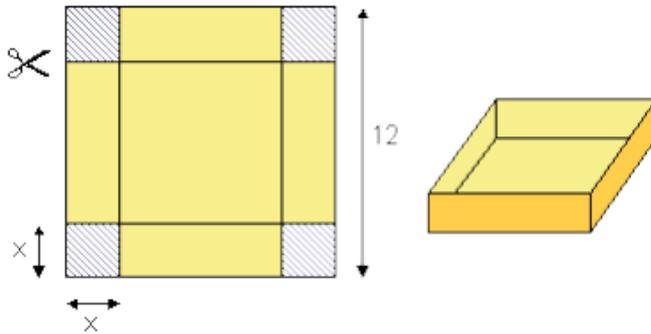


Exercice n° 15.

Dans un morceau de carton carré de 12 centimètres de côté, on découpe dans chaque coin des carrés de x centimètres de côté. En relevant les bords, on construit une boîte sans couvercle avec la feuille ainsi découpée.



- 1) Quel est l'ensemble des valeurs possibles pour x ?
- 2) Déterminer le volume $V(x)$ de la boîte ainsi obtenue en fonction de x .
- 3) Étudier les variations de V sur l'intervalle $[0;6]$.
- 4) En déduire la valeur de x qui rend le volume maximal. Quel est ce volume maximal et quelles sont alors les dimensions de la boîte ?