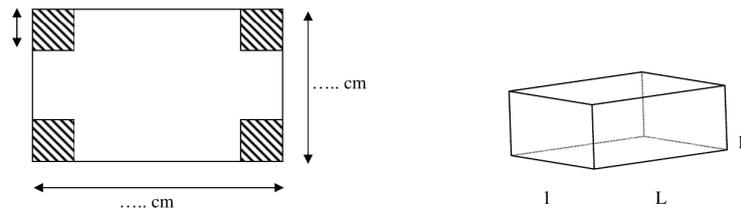




## Le volume de la boîte

Objectif : On dispose d'une feuille format A4 (21 cm × 29,7cm) dans laquelle on veut fabriquer une boîte sans couvercle. Pour cela on découpe un carré dans chaque coin, puis on replie la feuille.



### • 2 carrés de côté différent

On dispose de deux boîtes différentes et on aimerait comparer leur volume. Pour la première boîte, la longueur du côté du carré découpé est de 3 cm et pour la seconde elle est de 5 cm.

Le volume de chaque boîte est-il différent? Laquelle a le plus grand volume?

Pour un carré de côté 3 cm.

– Quelle est la hauteur  $h$  de la boîte?

$h = \dots\dots\dots$

– Calculez la longueur  $L$  de la boîte?

$L = \dots\dots\dots$

– Calculez la largeur  $l$  de la boîte?

$l = \dots\dots\dots$

– Calculez le volume  $V$  de la boîte?

$V_3 = \dots\dots\dots$

$V_3 = \dots\dots\dots$

Pour un carré de côté 5 cm.

– Quelle est la hauteur  $h$  de la boîte?

$h = \dots\dots\dots$

– Calculez la longueur  $L$  de la boîte?

$L = \dots\dots\dots$

– Calculez la largeur  $l$  de la boîte?

$l = \dots\dots\dots$

– Calculez le volume  $V$  de la boîte?

$V_5 = \dots\dots\dots$

$V_5 = \dots\dots\dots$

### A la recherche de la boîte de volume maximum

Pour chercher la boîte qui dispose du plus grand volume, complète le tableau de valeurs ci-dessous.

Longueur du côté du carré $x$	1	2	3	4	5
Volume de la boîte $V(x)$					
Longueur du côté du carré $x$	6	7	8	9	10
Volume de la boîte $V(x)$					