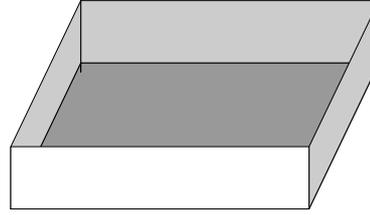
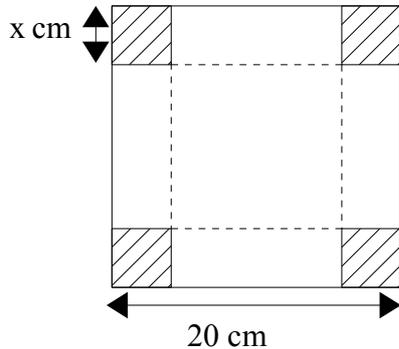




FONCTION, TABLEUR, GRAPHIQUE

Une boîte est fabriquée dans une plaque de carton carrée de côté 20cm. Pour cela, on découpe les carrés de côtés x cm hachurés et on plie le long des pointillés comme indiqué ci-dessous.



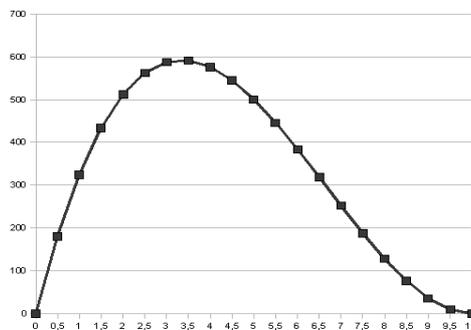
- 1) a) Pourquoi x est-il compris entre 0 et 10?
- b) Quelle est la hauteur de la boîte obtenue?
- c) Quelle est l'aire $A(x)$, en cm^2 , du carré au fond de la boîte obtenue?
- d) Quel est le volume $V(x)$, cm^3 , de la boîte obtenue?

2) On se propose de savoir pour quelle valeur de x , la boîte obtenue a le volume maximal:

- a) Avec un tableur (*OpenOffice.org Calc*), réaliser la feuille de calcul ci-dessous et la compléter jusqu'à la ligne 22 (*utiliser le copier-glissé*).

	A	B	C
1	x	A(x)	V(x)
2		$=(20-2*A2)^2$	$=A2*B2$
3	0,5		
4	1		
5	1,5		
6	2		

- b) Sélectionner les plages A1:A22 et C1:C22 (*utiliser la touche Ctrl*), et avec l'assistant graphique (*effectuer les réglages nécessaires: type de diagramme=ligne (points reliés); première colonne et première colonne comme étiquettes*):



- c) En s'aidant du graphique et du tableau:

Donner la meilleure valeur (*parmi celles qui ont été calculées*) permettant d'obtenir le volume de la boîte maximal.

Donner une valeur approchée de ce maximum.