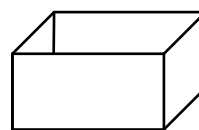
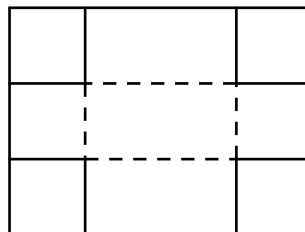


EXERCICE 1

On considère un rectangle de 5 cm par 8 cm dans lequel on découpe quatre carrés de même dimension aux quatre coins comme sur la figure ci-contre; on plie suivant les pointillés pour obtenir une boîte parallélépipédique sans couvercle (dessin ci-contre).



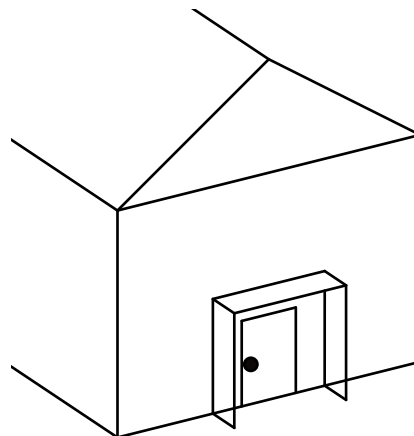
1. Quel doit être le côté du carré coupé pour que le volume de la boîte soit maximal ?
2. Le volume peut-il être égal à  $15 \text{ cm}^3$  ? Si oui, trouver le côté du carré donnant ce volume.

EXERCICE 2

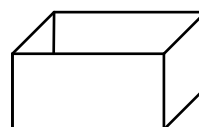
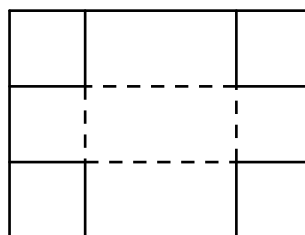
M. Martin souhaite construire un abri sur le devant de sa maison autour de la porte d'entrée avec trois planches de 50 cm de large et de 5 m de long (dessin ci-contre).

Il veut que le volume de cet abri soit égal à  $4 \text{ m}^3$ .

1. Déterminer l'aire de la surface de planches nécessaires à la construction de l'abri en fonction d'une dimension.
2. Trouver l'aire minimale et la longueur de planches utilisée.
3. Préciser la longueur des deux planches verticales et la longueur de la planche horizontale.
4. Il souhaite faire un autre abri de même forme avec le reste de planches. Trouver le volume maximal de cet abri parallélépipédique.

EXERCICE 1

On considère un rectangle de 5 cm par 8 cm dans lequel on découpe quatre carrés de même dimension aux quatre coins comme sur la figure ci-contre; on plie suivant les pointillés pour obtenir une boîte parallélépipédique sans couvercle (dessin ci-contre).



1. Quel doit être le côté du carré coupé pour que le volume de la boîte soit maximal ?
2. Le volume peut-il être égal à  $15 \text{ cm}^3$  ? Si oui, trouver le côté du carré donnant ce volume.

EXERCICE 2

M. Martin souhaite construire un abri sur le devant de sa maison autour de la porte d'entrée avec trois planches de 50 cm de large et de 5 m de long (dessin ci-contre).

Il veut que le volume de cet abri soit égal à  $4 \text{ m}^3$ .

1. Déterminer l'aire de la surface de planches nécessaires à la construction de l'abri en fonction d'une dimension.
2. Trouver l'aire minimale et la longueur de planches utilisée.
3. Préciser la longueur des deux planches verticales et la longueur de la planche horizontale.
4. Il souhaite faire un autre abri de même forme avec le reste de planches. Trouver le volume maximal de cet abri parallélépipédique.

