

1 Parmi chacune des propriétés de la perspective cavalière qui sont énoncées ci-dessous, cocher la bonne réponse.

a. Toutes les verticales restent verticales sur le dessin.

Vrai Faux

b. Les droites du dessin qui représentent les verticales en réalité convergent vers le haut du dessin.

Vrai Faux

c. Toutes les lignes obliques convergent sur la ligne d'horizon vers deux points de fuite.

Vrai Faux

d. Les droites parallèles dans la réalité restent parallèles sur le dessin.

Vrai Faux

e. En perspective normalisée, l'angle de fuite est de 60° .

Vrai Faux

f. En perspective normalisée, l'angle de fuite est de 45° .

Vrai Faux

g. En perspective normalisée, les dimensions des faces perpendiculaires à la face avant sont obtenues en divisant par 2.

Vrai Faux

h. En perspective normalisée, les dimensions des faces perpendiculaires à la face avant sont obtenues en multipliant par 2.

Vrai Faux

i. La face frontale est représentée à l'échelle : toutes ses propriétés sont conservées.

Vrai Faux

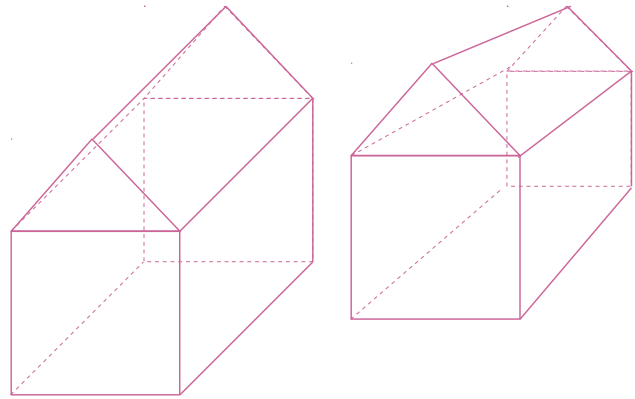
j. Les faces droite et gauche sont représentées à l'échelle : toutes leurs propriétés sont conservées.

Vrai Faux

k. En perspective, tous les angles droits dans la réalité restent droits.

Vrai Faux

2 Le professeur de mathématiques a demandé de représenter une maison en perspective cavalière. Laquelle de ces deux représentations ci-dessous est convenable ? Justifier.



.....

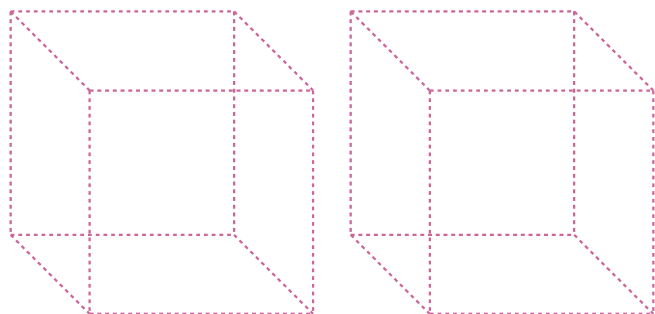
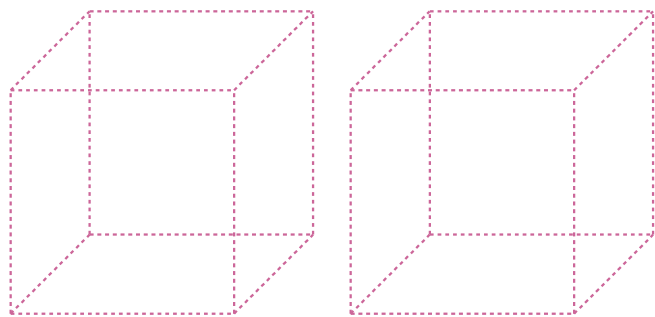
.....

.....

.....

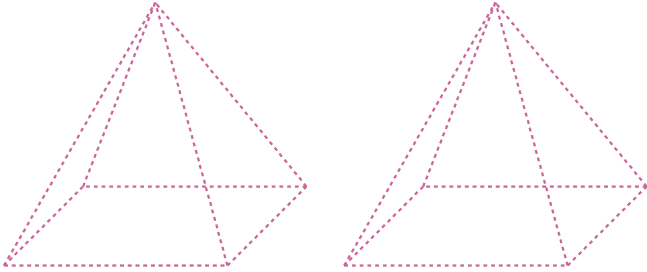
3 *Un solide usuel : le cube*

Youssef souhaite compléter les représentations en perspective cavalière des cubes suivants de manière à voir l'un de dessus droite, dessus gauche, puis dessous droite et un dessous gauche. Aidez-le.

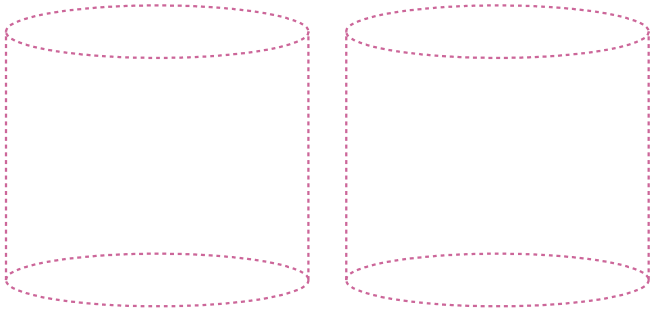


4 Encore des solides usuels

a. Compléter les représentations en perspective cavalière des pyramides suivantes de manière à voir l'une de dessus côté droit et l'autre de dessous côté gauche.



b. Compléter les représentations en perspective cavalière des cylindres suivants de manière à voir l'un de dessus et l'autre de dessous.

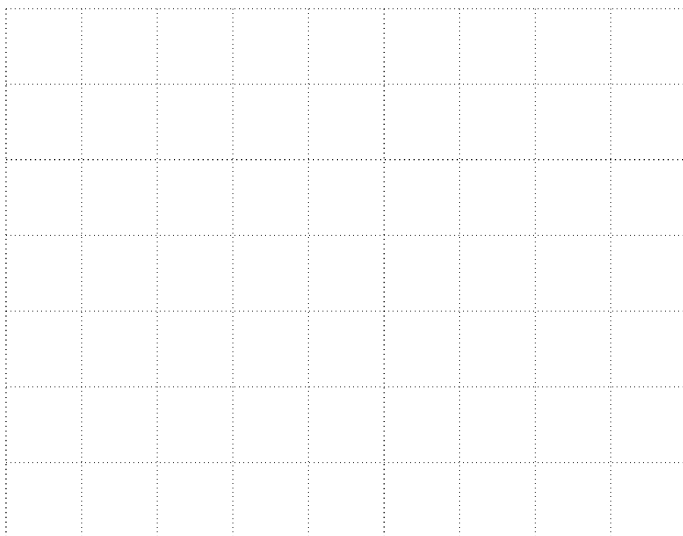


5 Voici la photo d'un caisson de basse. En utilisant les données, tracer sa représentation en perspective cavalière à l'échelle 1/5ème.

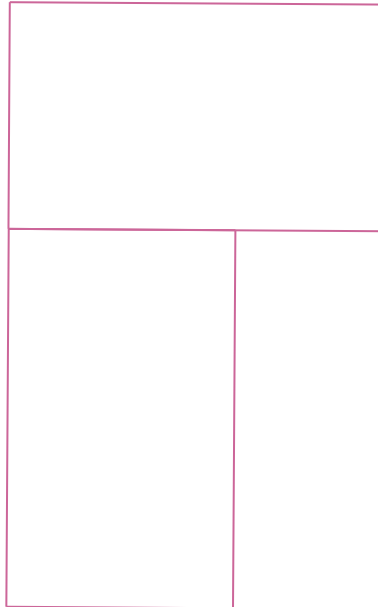
Côté du cube : 25 cm.

Diamètre de l'ouverture : 5 cm.

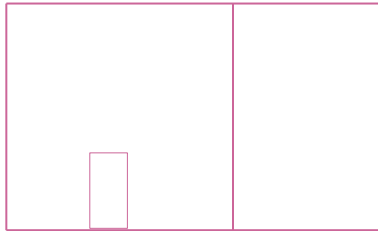
Profondeur de l'ouverture : 10 cm.



6 Voici trois vues du dortoir de l'internat.



vue de dessus

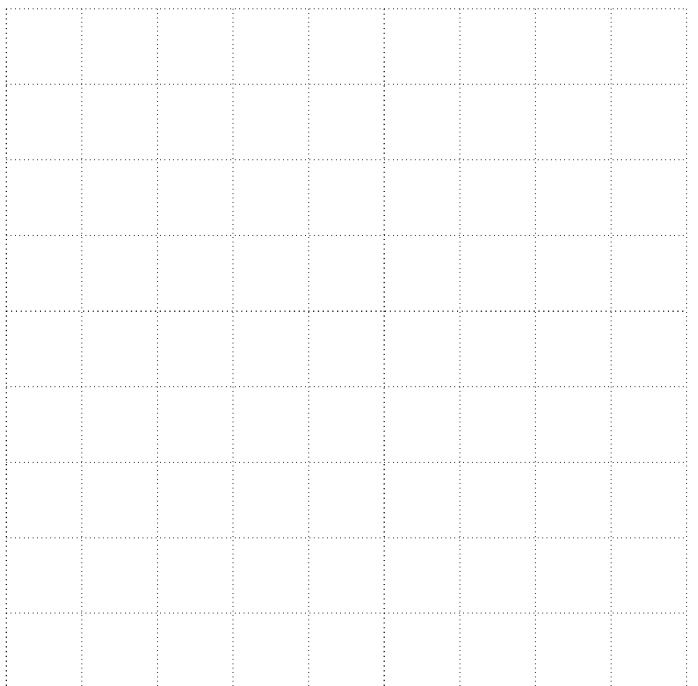


vue de face

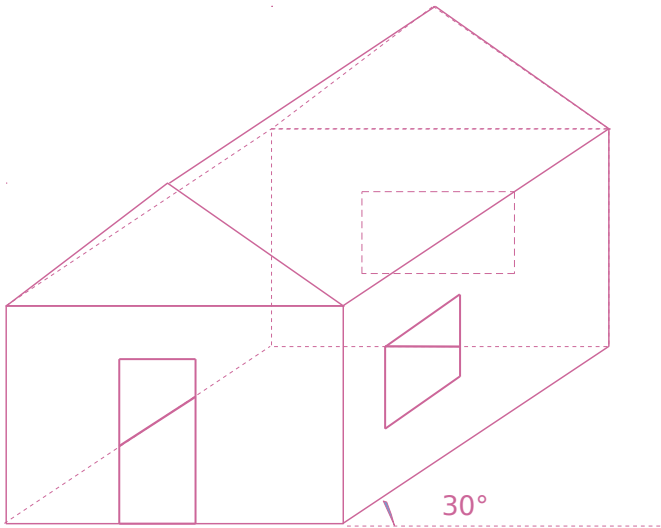
vue du côté droit



Tracer sa représentation en perspective cavalière.



7 La perspective cavalière de la maison ci-dessous a été tracée avec un angle de fuite de 30° et un coefficient de réduction de 0,5.



Le dessin est à l'échelle 1/100.

a. Quelle propriété de la perspective cavalière normalisée n'a pas été respectée dans cette représentation ?

.....

b. Que signifie l'indication 1/100 ?

.....

c. Quelle est la hauteur totale de la maison sur le plan ?

.....

d. En déduire la hauteur totale réelle de la maison.

.....

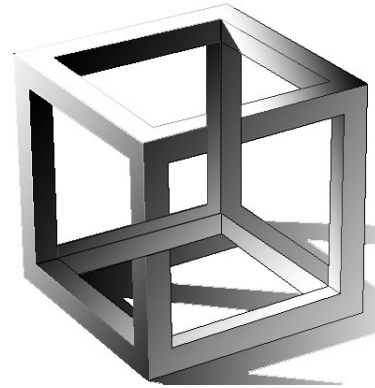
e. Quelle est la longueur réelle de la maison ?

.....

f. Les façades droite et gauche de la maison sont-elles parallèles ? Justifier.

.....

8 Escher est célèbre pour ses « représentations impossibles ».



a. Dire pourquoi ce cube n'est pas réaliste.

.....

b. Quelle règle de la perspective cavalière n'est pas respectée dans ce dessin ?

.....

c. Reproduire ce cube en perspective cavalière normalisée de manière à ce qu'il soit réaliste.

