

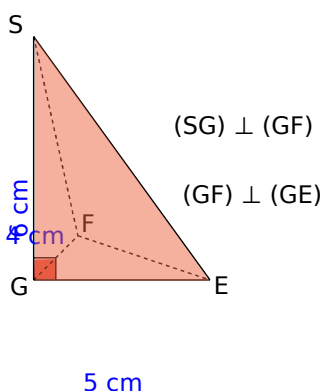
### 1 Perspective cavalière et pyramide

Une pyramide régulière de hauteur 7 cm a pour base un carré de côté 5 cm.

a. À main levée, dessine une représentation de cette pyramide en perspective cavalière puis code ton dessin.

b. Construis à la règle une représentation en perspective cavalière de cette pyramide.

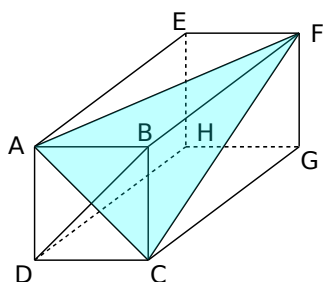
### 2 Pyramide à base triangulaire



- Donne le nom de cette pyramide.
- Quelle est la hauteur de cette pyramide ?
- Quelle est la nature de la face SGF ?
- Construis, en vraie grandeur, les faces SGF, SGE et SFE.
- Déduis-en la construction, en vraie grandeur, de la face SFE.

### 3 Pyramide dans un pavé droit

ABCDEFGH est un pavé droit. Sa base est le carré ABCD tel que AB = 5 cm et AE = 8,5 cm.



a. Donne la nature du triangle FBA. Justifie.

b. Précise la hauteur de la pyramide FABC si l'on prend pour base : ABC, BFC ou ABF.

c. Quelle est la nature du triangle FAC ? Justifie.

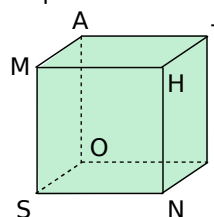
d. Construis, en vraie grandeur, la base de la pyramide FABC de sommet F.

e. Construis, en vraie grandeur, la face ABF puis la face FAC.

### 4 Solides dans un cube

MATHSOIN est un cube de côté 6 cm. Pour chaque solide, donne sa nature puis construis-en une représentation en perspective cavalière.

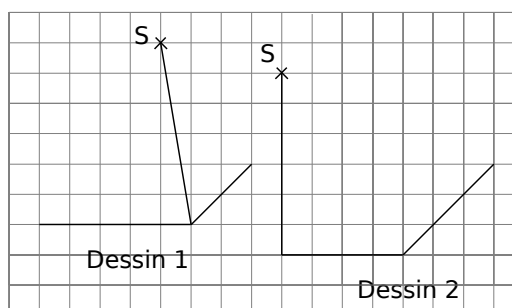
- NMHT
- SOMNIH
- ATOS
- ASNIO



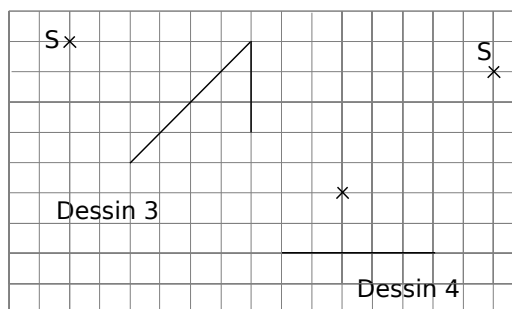
### 5 Constructions en perspective cavalière 1

Complète les dessins suivants pour obtenir des représentations en perspective cavalière d'une pyramide de sommet S :

a. de base rectangulaire.

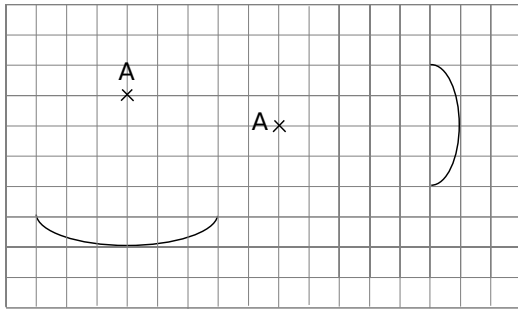


b. de base triangulaire.



## 6 Constructions en perspective cavalière 2

Complète les dessins suivants pour obtenir des représentations en perspective cavalière d'un cône de révolution de sommet A.

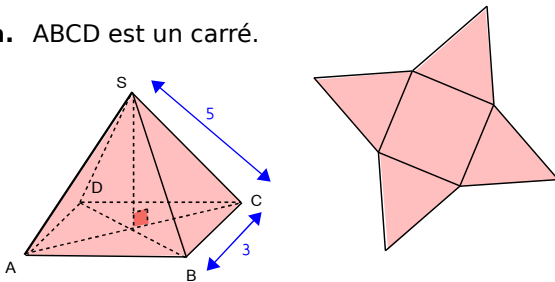


### Patrons

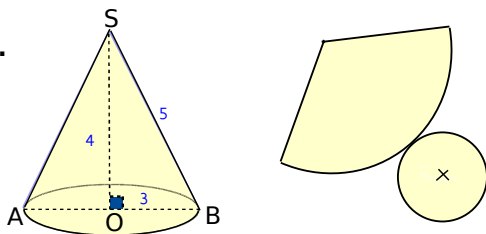
## 7 Coder un dessin

On a dessiné un solide en perspective cavalière puis son patron. Reproduis, à main levée, le patron. Indique dessus, les points et les longueurs que tu connais et code les segments de même longueur :

a. ABCD est un carré.

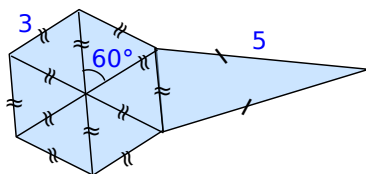


b.



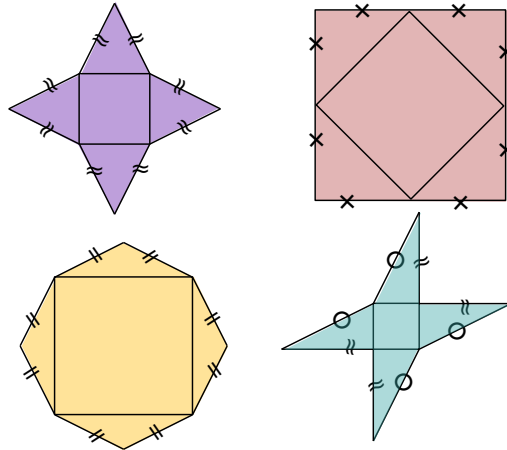
## 8 Pyramide à base hexagonale

Reproduis en vraie grandeur le dessin et complète-le où pour qu'il représente le patron d'une pyramide régulière à base hexagonale.



## 9 Pyramides à base carrée ?

Quels sont les patrons d'une pyramide à base carrée ?



## 10 Tétraèdre régulier

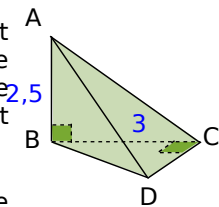
Un tétraèdre régulier est une pyramide dont toutes ses faces sont des triangles équilatéraux.

Trace le patron d'un tétraèdre régulier d'arête 5,5 cm.

Trace le patron d'un tétraèdre régulier d'arête 5,5 cm.

## 11 Pyramide à base triangulaire

ABCD est une pyramide dont la base est un triangle rectangle isocèle en C telle que  $AB = 2,5$  cm et  $BC = 3$  cm.



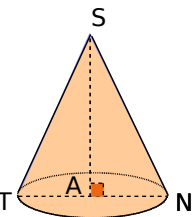
Trace le patron de cette pyramide.

## 12 Patron d'un cône de révolution

Pour calculer la mesure de l'angle du développement d'un cône, on utilise la formule :  $\hat{\alpha} = \frac{360^\circ \times R}{g}$  où  $R$

est le rayon du disque de base et  $g$  la longueur de la génératrice du cône.

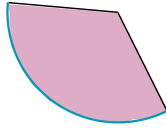
a. Calcule la mesure de l'angle du développement du cône représenté ci-contre où  $SN = 6,5$  cm et  $AN = 2,6$  cm.



b. Trace le patron de ce cône.

## 13 Rayon de la base

La longueur de l'arc bleu du développement d'un cône de révolution est de 28,4 cm. Donne la valeur arrondie au millimètre du rayon de sa base.



## Calculs de volumes

### 14 Conversions

Complète :

- |   |  |
|---|--|
| <b>a.</b> 5,4 m = ... cm                              | <b>b.</b> 3 263 m = ... km                             |
| <b>c.</b> 14,7 m <sup>2</sup> = ... cm <sup>2</sup>   | <b>d.</b> 254 320 m <sup>2</sup> = ... hm <sup>2</sup> |
| <b>e.</b> 5,68 L = ... mL                             | <b>f.</b> 230 000 cm <sup>3</sup> = ... m <sup>3</sup> |
| <b>g.</b> 504,2 cL = ... L                            | <b>h.</b> 6,3 dm <sup>3</sup> = ... m <sup>3</sup>     |
| <b>i.</b> 5 362 dm <sup>3</sup> = ... cm <sup>3</sup> | <b>j.</b> 0,07 m <sup>3</sup> = ... dm <sup>3</sup>    |
| <b>k.</b> 2 500 cm <sup>3</sup> = ... L               | <b>l.</b> 9,1 cL = ... cm <sup>3</sup>                 |