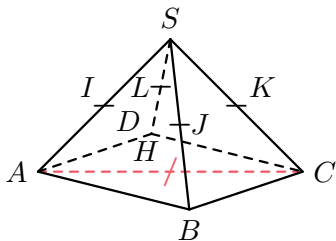


# QCM 51 page 181

*Sésamath*

Maths 2de



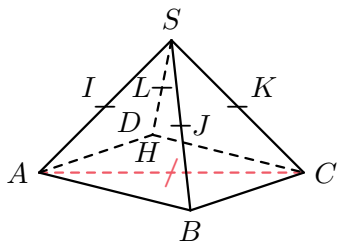


$SABCD$  est une pyramide régulière à base carrée. Les côtés du carré de base mesurent 4 cm et les autres arêtes mesurent 8 cm.

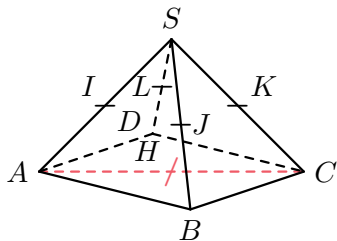
Les points  $I$ ,  $J$ ,  $K$  et  $L$  représentent les milieux respectifs des arêtes sur lesquels ils sont tracés. Le point  $H$  est le centre du carré  $ABCD$ .

L'aire du quadrilatère  $IJKL$  est :

- a  $4 \text{ cm}^2$
- b  $8 \text{ cm}^2$
- c  $12 \text{ cm}^2$
- d  $16 \text{ cm}^2$

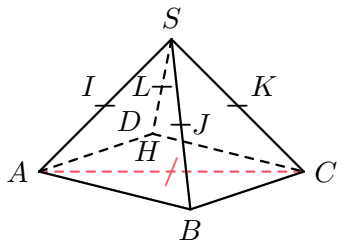


Déterminons d'abord la nature du quadrilatère  $IJKL$ .



Déterminons d'abord la nature du quadrilatère  $IJKL$ .

D'après le théorème des milieux appliqué aux triangles  $SAB$ ,  $SBC$ ,  $SCD$  et  $SDA$  :

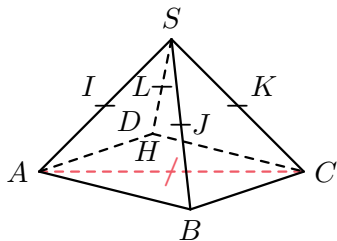


à la moitié des longueurs  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  et  $DA$ . Donc, en cm,  $IJ = JK = KL = LI = 2$ .

Déterminons d'abord la nature du quadrilatère  $IJKL$ .

D'après le théorème des milieux appliqué aux triangles  $SAB$ ,  $SBC$ ,  $SCD$  et  $SDA$  :

les longueurs  $IJ$ ,  $JK$ ,  $KL$  et  $LI$  sont respectivement égales



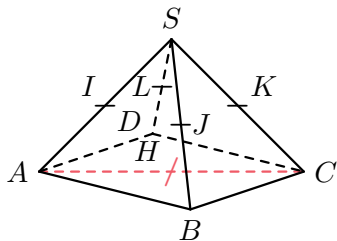
Déterminons d'abord la nature du quadrilatère  $IJKL$ .

D'après le théorème des milieux appliqué aux triangles  $SAB$ ,  $SBC$ ,  $SCD$  et  $SDA$  :

les longueurs  $IJ$ ,  $JK$ ,  $KL$  et  $LI$  sont respectivement égales

à la moitié des longueurs  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  et  $DA$ . Donc, en cm,  $IJ = JK = KL = LI = 2$ .

de plus,  $(IJ)$  et  $(JK)$  sont parallèles respectivement à  $(AB)$  et  $(BC)$  qui sont perpendiculaires.



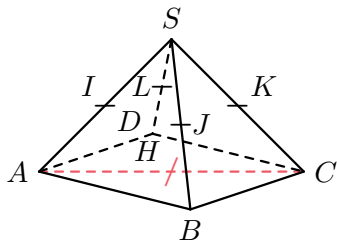
Déterminons d'abord la nature du quadrilatère  $IJKL$ .

D'après le théorème des milieux appliqué aux triangles  $SAB$ ,  $SBC$ ,  $SCD$  et  $SDA$  :  
les longueurs  $IJ$ ,  $JK$ ,  $KL$  et  $LI$  sont respectivement égales

à la moitié des longueurs  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  et  $DA$ . Donc, en cm,  $IJ = JK = KL = LI = 2$ .

de plus,  $(IJ)$  et  $(JK)$  sont parallèles respectivement à  $(AB)$  et  $(BC)$  qui sont perpendiculaires.

Donc elles le sont aussi et  $\widehat{IJK}$  est un angle droit.



Déterminons d'abord la nature du quadrilatère  $IJKL$ .

D'après le théorème des milieux appliqué aux triangles  $SAB$ ,  $SBC$ ,  $SCD$  et  $SDA$  : les longueurs  $IJ$ ,  $JK$ ,  $KL$  et  $LI$  sont respectivement égales

à la moitié des longueurs  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  et  $DA$ . Donc, en cm,  $IJ = JK = KL = LI = 2$ .

de plus,  $(IJ)$  et  $(JK)$  sont parallèles respectivement à  $(AB)$  et  $(BC)$  qui sont perpendiculaires.

Donc elles le sont aussi et  $\widehat{IJK}$  est un angle droit.

$IJKL$  est donc un carré de côté 2 cm (losange ayant un angle droit). Son aire est donc de  $4 \text{ cm}^2$ . La bonne réponse est la réponse a.