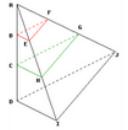


Exercice 1. Meuble de forme pyramidale

Un meuble dont la forme est une pyramide se trouve dans l'angle d'une pièce dont les murs forment un angle droit. La base du meuble est un triangle rectangle en D.

On décide de placer deux étagères triangulaires dans ce meuble, représentées en rouge et vert sur le dessin. Ces étagères sont des triangles rectangles en B pour la rouge et en C pour la verte. De plus, elles ne doivent pas dépasser du meuble : c'est-à-dire que les points A, E, H et I sont alignés et les points A, F, G et J le sont aussi.



On connaît les distances des étagères avec le sommet du meuble, la hauteur du meuble et les dimensions de la base :

- AD=196 cm.
- AB=62 cm.
- AC=123 cm.
- DI=80 cm.
- DJ=199 cm.

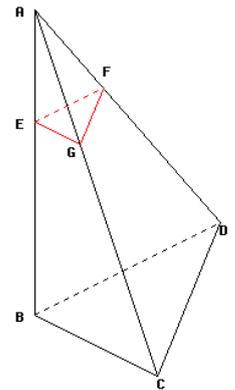
Calculer les dimensions des côtés BE, BF, CG et CH des étagères au mm près.

Exercice 2. Meuble de forme pyramidale 2

Un meuble dont la forme est une pyramide se trouve dans l'angle d'une pièce dont les murs forment un angle droit. La base du meuble est un triangle rectangle en B. Les dimensions du meuble sont les suivantes :

- AB=250 cm.
- BC=100 cm.
- BD=151 cm.

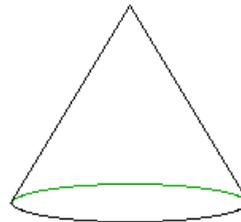
Question 1. On décide de placer une étagère triangulaire dans ce meuble représentée en rouge sur le dessin. Cette étagère est un triangle rectangle en E. De plus, elle ne doit pas dépasser du meuble : c'est-à-dire que les points A, G et C sont alignés et les points A, F et D le sont aussi. On veut placer l'étagère à une distance de AE=92 cm du sommet du meuble. Calculer les dimensions des côtés EG et EF de l'étagère au mm près.



Exercice 3. Quizz sections planes

Quelle est la nature de la section plane obtenue en coupant un cône de révolution par un plan parallèle à la base ?

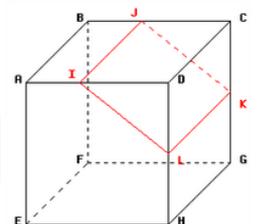
- Carré
- Disque
- Parallélogramme
- Rectangle
- Triangle



Exercice 4. Section d'un cube 1

ABCDEFGH est un cube dont les arêtes mesurent 230 cm. IJKL est la section plane du cube obtenue en coupant par un plan parallèle à l'arête [DC].

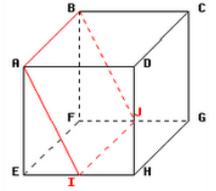
Sachant que AI = 87cm et DL = 149cm, calculer la longueur, la largeur et l'aire de IJKL.



Les réponses doivent être données au mm près pour les longueurs et au mm² près pour les aires.

Exercice 5. Section d'un cube 2

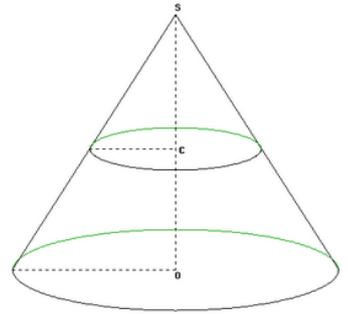
ABCDEFGH est un cube dont les arêtes mesurent 206 cm. ABJI est la section plane du cube obtenue en coupant par un plan parallèle à l'arête [DC]. Sachant que $EI = 105\text{cm}$, calculer la longueur, la largeur et l'aire de ABJI.



Les réponses doivent être données au mm près pour les longueurs et au mm^2 près pour les aires.

Exercice 6. Section d'un cône

S est un cône de révolution dont le sommet est S et la base est un disque de centre O et de rayon 195 cm. On sait que OS mesure 306 cm. On coupe ce cône par un plan parallèle à sa base et qui passe par le point C. SC mesure 161 cm. Calculer le rayon de la section plane obtenue ainsi que son aire.



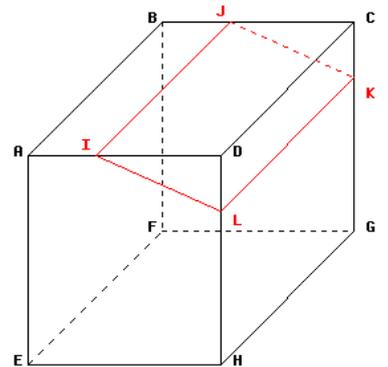
Les réponses doivent être données au mm près pour les longueurs et au mm^2 près pour les aires.

Exercice 7. Section d'un parallélépipède rectangle 1

ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle dont les dimensions sont :

- $AB=168\text{ cm}$
- $BC=241\text{ cm}$
- $AE=263\text{ cm}$

IJKL est la section plane du parallélépipède obtenue en coupant par un plan parallèle à l'arête [DC]. Sachant que $AI = 85\text{cm}$ et $DL = 103\text{cm}$, calculer la longueur, la largeur et l'aire de IJKL.



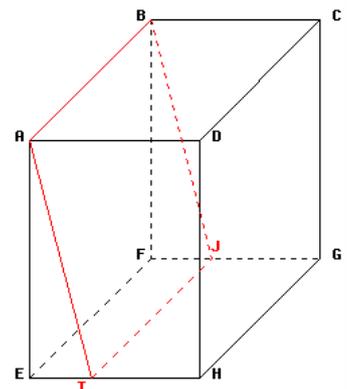
Les réponses doivent être données au mm près pour les longueurs et au mm^2 près pour les aires.

Exercice 8. Section d'un parallélépipède rectangle 2

ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle dont les dimensions sont :

- $AB=179\text{ cm}$
- $BC=251\text{ cm}$
- $AE=355\text{ cm}$

ABJI est la section plane du parallélépipède obtenue en coupant par un plan parallèle à l'arête [DC]. Sachant que $EI = 91\text{cm}$, calculer la longueur, la largeur et l'aire de ABJI.



Les réponses doivent être données au mm près pour les longueurs et au mm^2 près pour les aires.