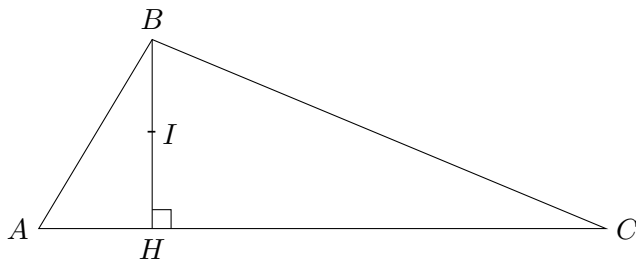


À rendre le mardi 18 mars.

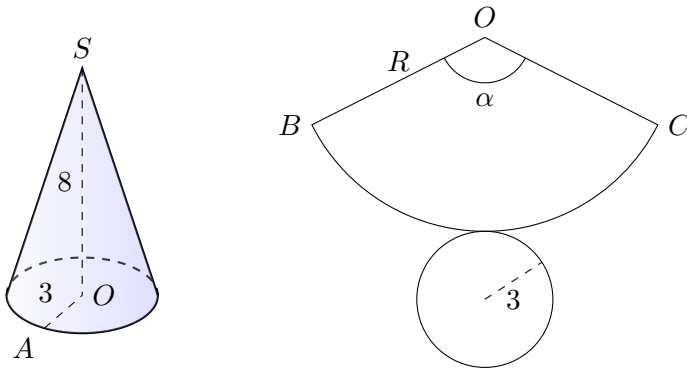
Exercice 1 (Perspective cavalière). On considère le triangle suivant, avec les longueurs $BC = 13\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$, $AH = 3\text{cm}$.



1. Montrer que $BH = 5\text{cm}$.
2. Dessiner en perspective cavalière la pyramide de base ABC , de hauteur 7cm , le sommet de la pyramide étant à la verticale du point I milieu de BH . On prendra 30° comme angle des fuyantes, et $0,8$ comme coefficient de réduction.

Tourner la page.

Exercice 2 (Surface d'un cône).



On considère un cône de révolution, dont la base est un cercle de rayon 3 cm, et de hauteur 8 cm. Le but de l'exercice est de déterminer l'aire de ce solide, dont le patron est donné à droite.

Dans la suite de l'exercice, toutes les longueurs considérées sont en centimètres.

1. On considère le triangle OAS . Quelle est sa nature? Lire sur le dessin les longueurs des segments $[AO]$ et $[OS]$? En déduire que $SA = \sqrt{73}$.

La longueur notée R sur le patron étant égale à SA , nous avons montré que $R = \sqrt{73}$. Nous allons maintenant calculer la valeur de l'angle α .

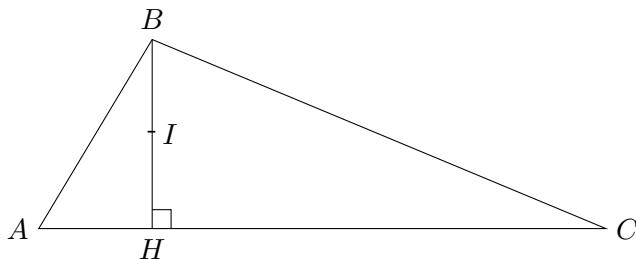
2. Calculer le périmètre de la base.
3. La longueur de l'arc de cercle \widehat{BC} est égale au périmètre de la base. D'autre part, le périmètre d'un arc de cercle est proportionnel à l'angle correspondant. Compléter le tableau de proportionnalité suivant.

Angle	α	360
Longueur de l'arc de cercle de rayon $\sqrt{73}$		

4. En déduire que $\alpha = \frac{1080}{\sqrt{73}}$
5. L'aire d'une section de disque étant proportionnelle à son angle, calculer l'aire de la section de disque OBC .
6. En déduire l'aire du cône.

À rendre le mardi 18 mars.

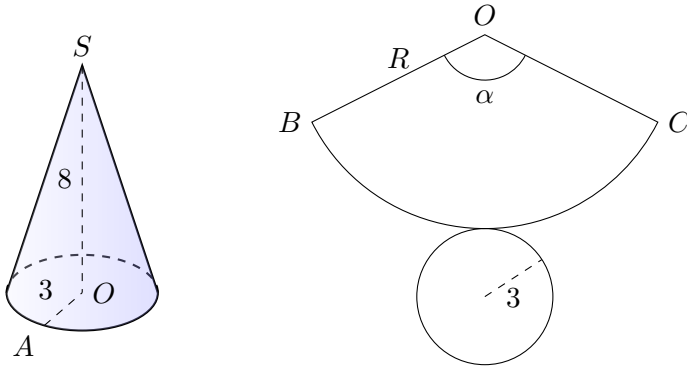
Exercice 1 (Perspective cavalière). On considère le triangle suivant, avec les longueurs $BC = 13\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$, $AH = 3\text{cm}$.



Dessiner en perspective cavalière la pyramide de base ABC , de hauteur 7cm , le sommet de la pyramide étant à la verticale du point I milieu de BH . On prendra 30° comme angle des fuyantes, et $0,8$ comme coefficient de réduction.

Tourner la page.

Exercice 2 (Surface d'un cône).



On considère un cône de révolution, dont la base est un cercle de rayon 3 cm, et de hauteur 8 cm. Le but de l'exercice est de déterminer l'aire de ce solide, dont le patron est donné à droite.

Dans la suite de l'exercice, toutes les longueurs considérées sont en centimètres.

1. Montrer que $SA = \sqrt{73}$.
2. Calculer le périmètre de la base.
3. Le périmètre d'un arc de cercle étant proportionnel à l'angle correspondant, en vous servant du patron du cône, montrer que $\alpha = \frac{1080}{\sqrt{73}}$
4. L'aire d'une section de disque étant proportionnelle à son angle, calculer l'aire de la section de disque OBC .
5. En déduire l'aire du cône.