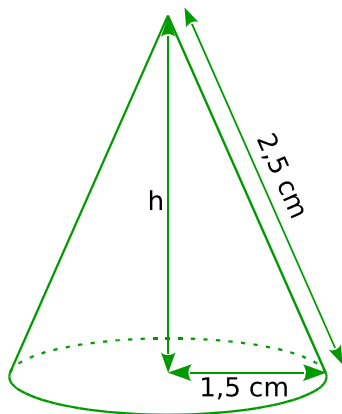


1 On considère un cône de révolution de génératrice 2,5 cm et dont la base a pour rayon 1,5 cm.

a. Construis ci-dessous, à main levée, ce cône de révolution. Tu y indiqueras ses dimensions.



b. Calcule la hauteur de ce cône.

D'après le théorème de Pythagore,

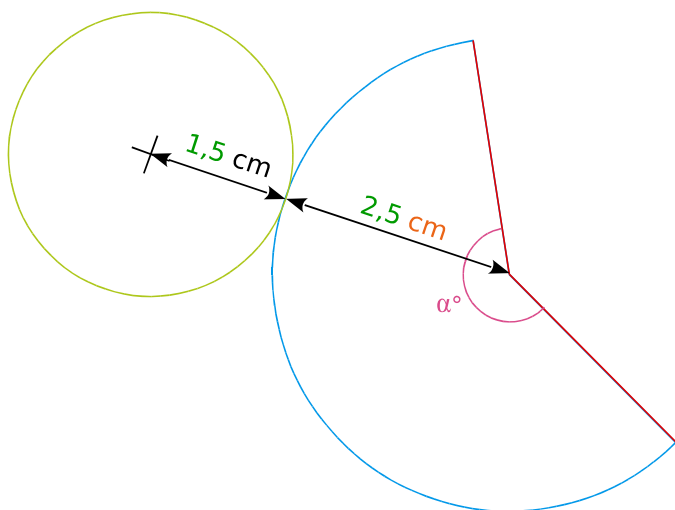
$$h^2 + 1,5^2 = 2,5^2$$

$$h^2 + 2,25 = 6,25$$

$$h^2 = 6,25 - 2,25 = 4$$

$$\text{donc } h = 2 \text{ cm}$$

c. On souhaite construire un patron de ce cône. Le schéma ci-dessous, qui n'est pas en vraie grandeur, représente ce patron. Complète-le.



Afin de construire ce patron, nous allons déterminer la mesure de l'angle α .

d. Calcule le périmètre du cercle de base de ce cône.

$$P = 2 \times \pi \times R$$

$$P = 2 \times \pi \times 1,5$$

$$P = 3 \times \pi$$

$$P \approx 3\pi$$

e. Compare les longueurs de l'arc bleu et du cercle vert.

Les longueurs de l'arc bleu et du cercle vert sont égales.

f. On admet que la mesure de l'angle est proportionnelle à la longueur de l'arc bleu. Complète le tableau de proportionnalité ci-dessous, puis détermine la mesure de l'angle α .

	Longueur	Mesure de l'angle
Grand cercle	5π	360°
Arc de cercle	3π	α

$$\alpha = (360^\circ \times 3\pi) \div 5\pi = 216^\circ$$

Donc la mesure de l'angle α est 216° .

g. Construis, en vraie grandeur, le patron de ce cône de révolution.

