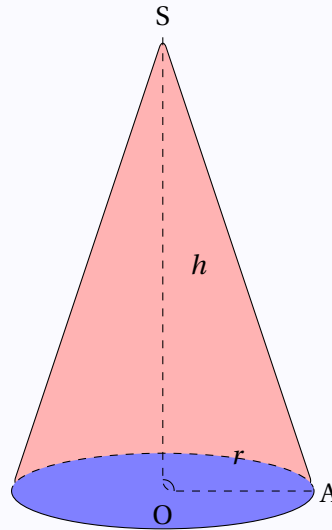


## Exercice 1

La figure ci-dessous représente un cône de révolution de hauteur 21 cm et de rayon 10 cm.

- Démontrer que le volume de ce cône est, en valeur exacte, égal à  $700\pi \text{ cm}^3$ .
- Donner une valeur approchée au dixième près de  $\text{cm}^3$  par défaut de ce volume. Convertir le résultat en  $\text{mm}^3$ .
- Calculer la longueur  $SA$ . Donner la valeur exacte puis une valeur approchée au dixième près par excès. Convertir ce résultat en dm.



## Exercice 2

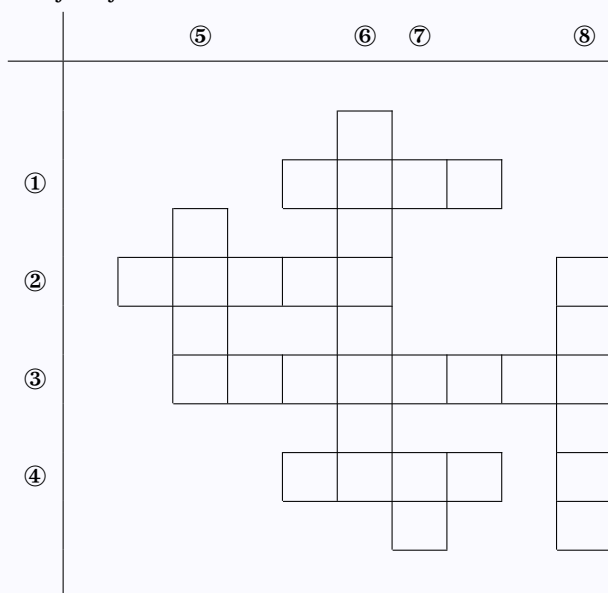
- En détaillant les calculs, donner la notation scientifique puis l'écriture décimale de :

$$C = \frac{4 \times (10^{-3})^{-2} \times 3,3 \times 10^{-7}}{6 \times 10^3}$$

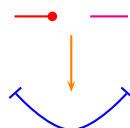
- Le physicien Avogadro a montré qu'il y avait environ  $6,03 \times 10^{23}$  molécules d'eau dans 18 g d'eau. Combien y a-t-il de molécules d'eau dans un millionième de gramme d'eau? Donner ce résultat en notation scientifique.

## Exercice 3

Compléter la grille de mots croisés en écrivant en français le résultat des calculs indiqués. *Tous les résultats doivent être justifiés.*



- La valeur de  $3x - 7$  pour  $x = 5$ .
- Le cinquième de  $10^2$ .
- La valeur de  $x^2 - y^2$  pour  $x = 7$  et  $y = 3$ .
- La forme développée et réduite de  $3(2x - 4) - 2(3x - 7)$ .
- Le nombre positif  $n$  tel que  $n^2 = 25$ .
- La valeur de  $\frac{x^2 - 8}{2}$  pour  $x = -6$ .
- La valeur de  $-5x + \frac{7}{2}$  pour  $x = \frac{1}{2}$ .
- La forme développée et réduite de  $(2x - 4)(3x - 6) - 6(x^2 - 4x - 1)$ .



Bon courage!