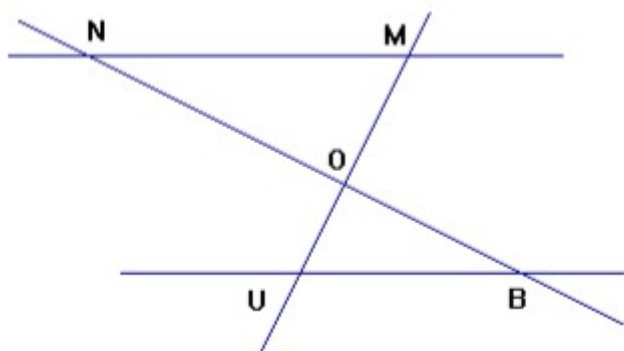


Contrôle 3ème

Exercice 1 : Les droites (MN) et (BU) sont parallèles.



On donne : $MN = 10$ cm, $OM = 6$ cm, $ON = 8$ cm et $OU = 2,7$ cm.

- 1) Calculer BU et OB.
- 2) Montrer que le triangle OMN est rectangle.

Exercice 2 :

Un professeur de SVT demande aux 29 élèves d'une classe de troisième de faire germer des graines de blé chez eux .

Le professeur donne un protocole expérimental à suivre :

- mettre en culture sur du coton dans une boîte placée dans une pièce éclairée, de température entre 20° et 25°C ;
- arroser une fois par jour ;
- il est possible de couvrir les graines avec un film transparent pour éviter l'évaporation de l'eau.

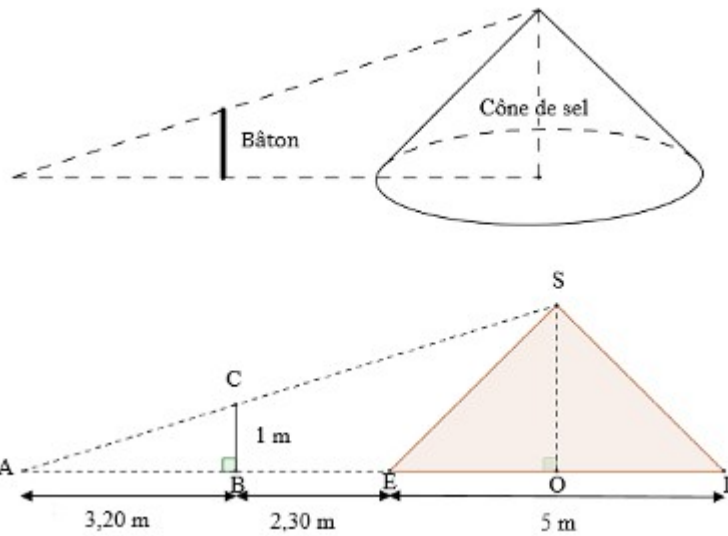
Le tableau ci-dessous donne les tailles des plantules (petites plantes) des 29 élèves à 10 jours après la mise en germination.

Taille en cm	0	8	12	14	16	17	18	19	20	21	22
Effectif	1	2	2	4	2	2	3	3	4	4	2

- 1) Combien de plantules ont une taille qui mesure au plus 12 cm ?
- 2) Donner l'étendue de cette série.
- 3) Calculer la moyenne de cette série. Arrondir au dixième près.
- 4) Déterminer la médiane de cette série et **interpréter** le résultat.
- 5) On considère qu'un élève a bien respecté le protocole si la taille de la plantule à 10 jours est supérieure ou égale à 14 cm.
Quel est le pourcentage des élèves de la classe a bien respecté le protocole ?
- 6) Le professeur a fait lui même la même expérience en suivant le même protocole. Il a relevé la taille obtenue à 10 jours de germination.
Prouver que, si on ajoute la donnée du professeur à cette série, la médiane ne changera pas.

Exercice 3 :

Pascal souhaite déterminer la hauteur d'un cône de sel de diamètre 5 mètres. Il possède un bâton de longueur 1 mètre. Il effectue des mesures et réalise les 2 schémas ci-dessous :



- 1) Expliquer, en une phrase, pourquoi les droites (CB) et (SO) sont parallèles.
- 2) a) Calculer SO.
b) Déterminer le volume de sel contenu dans ce cône . Arrondir le résultat à l'unité.

Rappel :

$$V_{\text{cône}} = \frac{\pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}}{3} ;$$

- 3) a) Calculer la mesure de l'angle \widehat{CAB}
b) En déduire la mesure de l'angle \widehat{ACB}