

Nom: Prénom: Classe: Date:

Mesurer un volume

Objectifs

- Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental pour déterminer une masse ou un volume d'un liquide ou d'un solide.

Classe

5^{ème}

Durée

45 min

Sur la paillasse

- Une éprouvette graduée de 250 mL,
- Une pipette graduée de 10 mL,
- Un bêcher de 100 mL,
- Une pipette pasteur,
- Du papier absorbant (deux feuilles).

1 Quelle verrerie utilise-t-on pour mesurer un volume en chimie ?

1. Nommer chaque élément de verrerie présenté ci-dessus.
2. Indiquer pour chaque récipient le volume correspondant à une division (Δ les divisions les plus petites).
3. En s'aidant de la question précédente, classer ces éléments de verrerie du plus précis au moins précis.

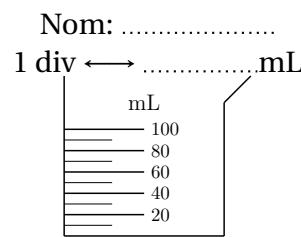


Figure 1

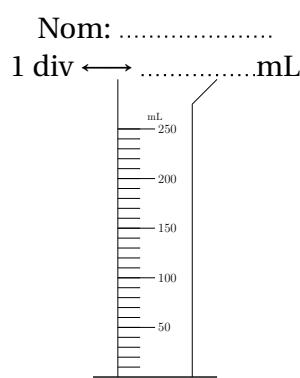


Figure 2

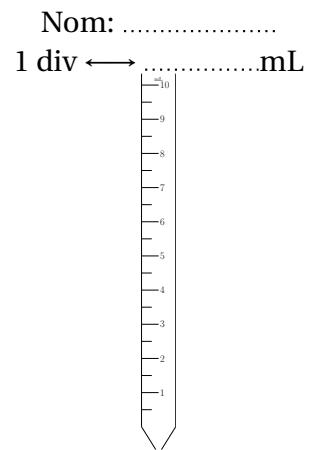


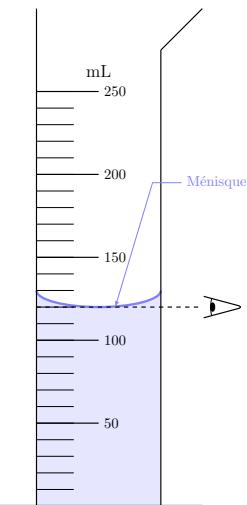
Figure 3

2 Vérifier ses réponses à la question précédente

4. Remplir le bêcher d'un volume quelconque d'eau. Faire une estimation du volume. $V_1 = \dots$
5. Transvaser l'eau contenue dans le bêcher dans une éprouvette sèche. Mesurer le volume. $V_2 = \dots$
6. Le volume mesuré avec l'éprouvette est-il le même que celui obtenu avec le bêcher ? Si ce n'est pas le cas, proposer une explication:

Document 1: Mesure d'un volume

Figure 4: Pour mesurer le volume d'un liquide avec une bonne précision, on utilisera une **éprouvette graduée**. Attention, pour la lecture du volume, il faut regarder où se situe le **bas du ménisque** formé par l'eau, en mettant son œil **au niveau** de ce ménisque.



7. Mesurer à nouveau le volume de l'eau dans l'éprouvette. $V_3 = \dots$

Appel 1

Appeler le professeur pour lui faire vérifier cette mesure.

8. Donner l'indication de volume pour chacune des éprouvettes ci-dessous.

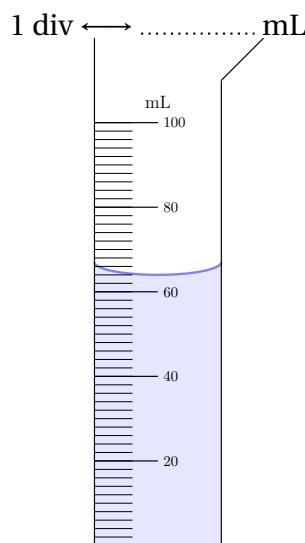


Figure 5

$$V = \dots$$

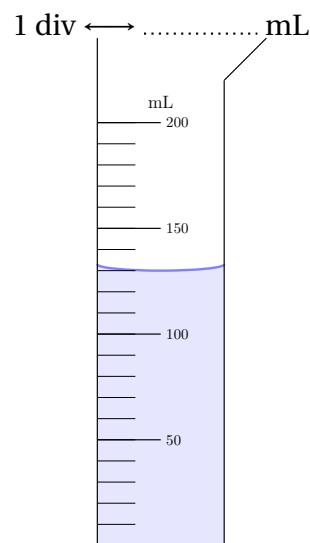


Figure 6

$$V = \dots$$

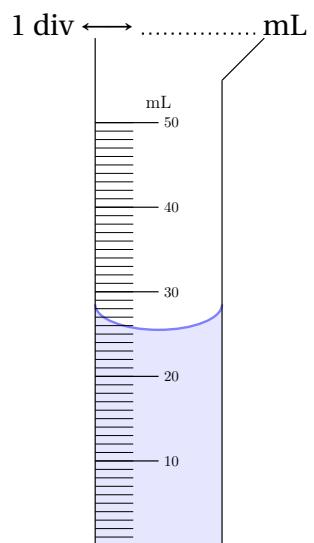


Figure 7

$$V = \dots$$

Bilan

.....
.....
.....