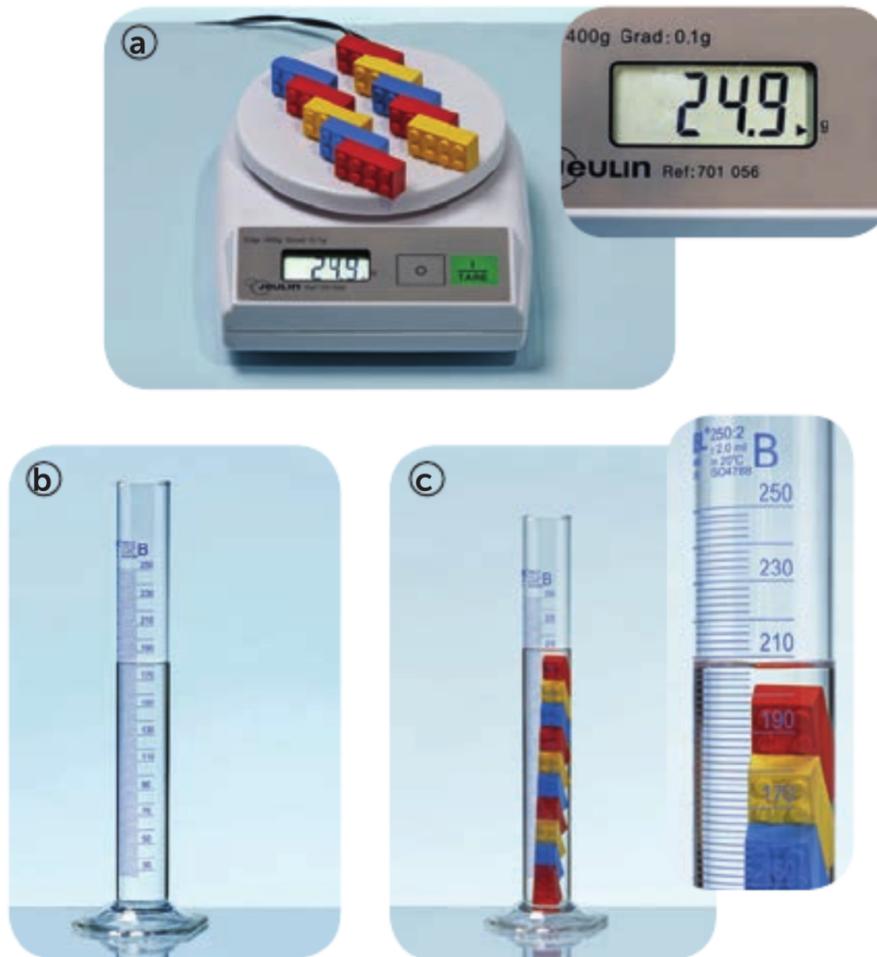


EXERCICE III : MATIÈRE PLASTIQUE INCONNUE – 6 points

Anouk aimerait savoir de quelle matière plastique sont faites les briques d'un jeu de construction de son enfance. Pour cela, elle fait quelques recherches sur le web et trouve les masses volumiques de différents matériaux :

- ➔ Polypropylène : $\rho_{PP} = 0,88 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$
- ➔ Acrylonitrile butadiène styrène : $\rho_{ABS} = 1,04 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$
- ➔ Polyméthacrylate de méthyle : $\rho_{PMA} = 1,18 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$
- ➔ Polychlorure de vinyle : $\rho_{PVC} = 1,38 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$

Anouk réalise les expériences représentées par les photographies suivantes. Le liquide dans l'éprouvette graduée est de l'alcool à brûler de masse volumique $\rho = 0,834 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$.



1. Exprimer puis calculer le volume occupé par les briques pour chaque matériau de la liste précédente. **RÉA**
2. Dans chaque cas, calculer le volume d'alcool à brûler qui aurait dû se trouver dans l'éprouvette initialement. On précisera la mesure effectuée sur le document. **ANA**
3. Anouk a utilisé 150,0 g d'alcool à brûler. De quel matériau les briques d'Anouk sont-elles constituées? Détailler le raisonnement. **VAL**