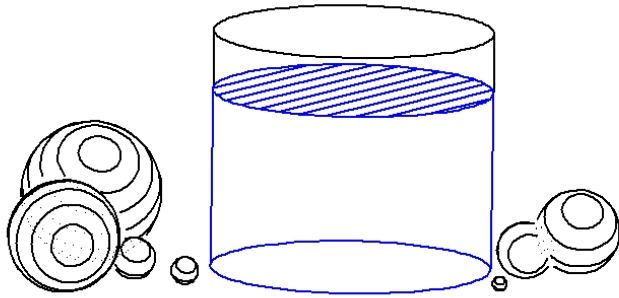
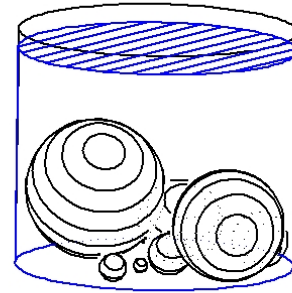


Un verre...des billes.

Énoncé



Le verre cylindrique et quelques billes



Des billes dans le verre

On considère un récipient cylindrique de 30 mm de rayon et de 58 mm de hauteur.

On possède une série de 30 billes : la première bille a un rayon de 1 mm, la seconde de 2 mm, etc.

La dernière bille a un rayon 30 mm.

Le verre est rempli d'eau jusqu'à une hauteur de 50 mm.

1. À l'aide du tableur, calculer le volume de chacune des 30 billes.

Appeler l'examineur et lui montrer la formule saisie et les valeurs obtenues.

2. À partir du tableau de valeurs obtenu, trouver quelle est la plus grande bille que l'on peut mettre dans le verre sans faire déborder l'eau.

Appeler l'examineur pour vérification.

3. On dépose maintenant une par une les billes dans le verre, dans l'ordre croissant de leur rayon et on les laisse dans le verre. On suppose que les billes ne s'empilent pas à la verticale en une colonne mais qu'elles tombent au fond du verre en occupant l'espace disponible. Trouver à l'aide du tableur, à partir de quelle bille l'eau devrait déborder du verre.

Appeler l'examineur pour une vérification et une aide éventuelle.

Production demandée

- Construction d'un tableau de valeurs.
 - Raisonnement explicite.
-