



Mise en train 

Une boule de pétanque est en acier.
Son diamètre mesure 75 mm et sa masse est de 750 g.

► Quelle est l'épaisseur d'acier qui constitue cette boule de pétanque ?



Fiche d'accompagnement
Module 6 Masse volumique
MET 36

NIVEAU : 3^e

Objectif d'apprentissage

- Calculer le rayon d'une boule à partir de son volume.

Modalités pédagogiques

Nous avons choisi de ne pas afficher la masse volumique de l'acier dans l'énoncé pour que son recours reste à l'initiative des élèves. Ils devront se référer au tableau qui leur a été distribué à l'issue de la MET 31 (voir annexe de la fiche d'accompagnement MET 31).

Masse volumique de l'acier : 7 800 kg/m³.

Réponses attendues / Exemples de productions d'élèves / Difficultés

- Les données sont les mêmes que dans la mise en train précédente. On a donc déjà calculé l'écart entre le volume de la boule et le volume de l'objet s'il était plein. Cet écart correspond au volume de la boule en creux à l'intérieur. Il reste à trouver à quel rayon correspond ce volume.
- La détermination du rayon de la boule ayant ce volume nécessiterait la racine cubique. Les élèves procéderont par essais-erreur pour trouver le rayon d'une boule dont le volume correspond à celle de la boule en creux.

Bilan élèves

Pour calculer le volume d'un solide, je peux le séparer en plusieurs solides et calculer la somme ou la différence de ces volumes.