

## Choix d'un récupérateur d'eau

### PREMIERE PARTIE

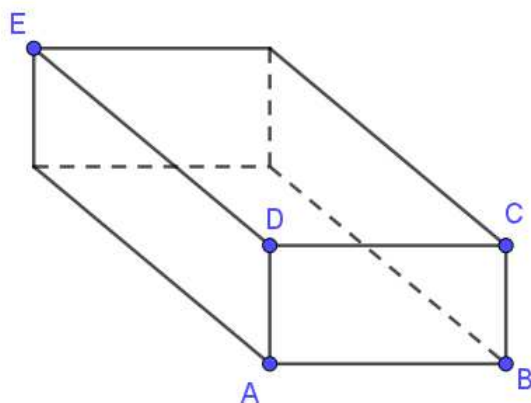
Monsieur Séhédic vient de construire une serre qu'il doit irriguer.

Afin de réduire sa facture d'eau, il décide d'équiper sa maison d'un système de récupération d'eau.

Il souhaite pouvoir stocker jusqu'à 30 000 litres d'eau.

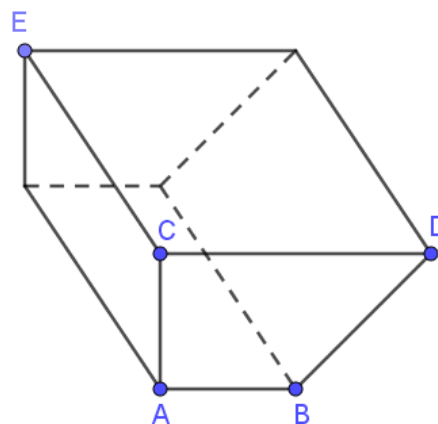
Le magasin Bricodom lui propose trois modèles de réservoirs :

Modèle 1 :



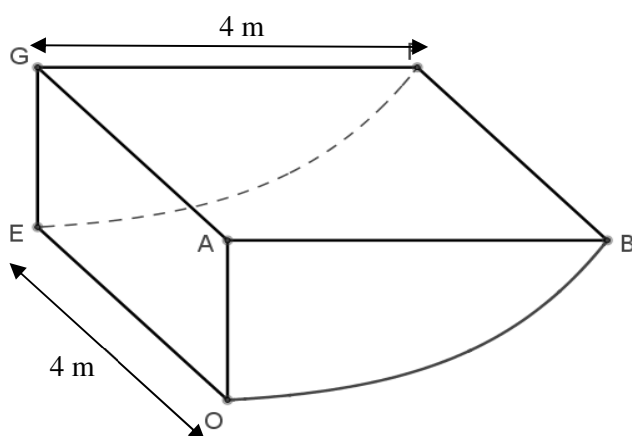
$$AB=3 \text{ m} \quad BC=1,45 \text{ m} \quad ED=6 \text{ m}$$

Modèle 2 :



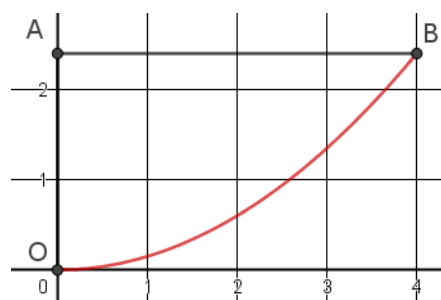
$$AB= 2,10 \text{ m} \quad AC= 2,20 \text{ m} \\ EC= 4 \text{ m} \quad CD= 4 \text{ m}$$

Modèle 3 :



La partie incurvée  $\widehat{OB}$  est modélisée par la courbe de la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[0;4]$  par :  $f(x) = 0,15 x^2$

Cette courbe est représentée ci-dessous dans un repère orthonormé d'unité 1 mètre.



**Quel modèle de réservoir doit-il acheter ?**

### DEUXIEME PARTIE

Le récupérateur d'eau sera enterré ; afin de le protéger de la corrosion, il décide de le recouvrir d'une couche de peinture de protection. La peinture est vendue en bidons de 10 litres, avec un pouvoir de recouvrement de  $2 \text{ m}^2$  par litre.

**Combien de bidons de peinture doit-il acheter ?**