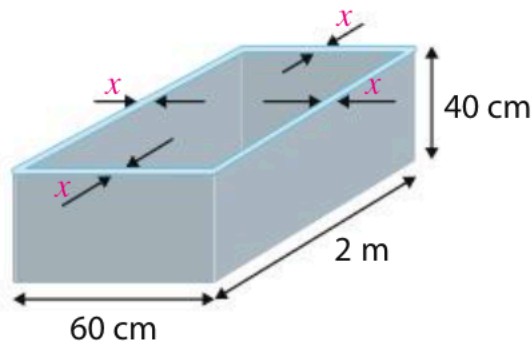


66 Réservoir d'eau

Un réservoir d'eau a la forme d'un pavé droit dont les côtés latéraux sont formés par quatre panneaux d'épaisseur x dm. La

hauteur intérieure du réservoir est de 40 cm, les dimensions extérieures des panneaux latéraux sont 2 m et 60 cm.



1) À quel intervalle doit appartenir x pour que la figure ait du sens ?

2) Démontrer que le volume intérieur du bac en litres s'exprime sous la forme $16x^2 - 208x + 480$.

3) Après avoir relevé le volume d'eau lorsque le bac est complet, on constate que le volume du bac est de 380 L. On peut alors déterminer l'épaisseur x .

a. Démontrer que x est solution de l'équation $4x^2 - 52x + 25 = 0$.

b. Développer $(2x - 25)(2x - 1)$ et en déduire la valeur de x .

4) La hauteur du réservoir est augmentée d'une valeur y en dm. Déterminer la valeur de y pour que le réservoir ait un volume supérieur à 513 L.