

DOCUMENT : Volume des cylindres et des cônes (2 pages)

Bâtisseurs de compétences : Volume, Arrondir des nombres entiers et décimaux

AU TRAVAIL : Les plombiers, par exemple, travaillent fréquemment avec des matériaux ronds ou incurvés pour permettre un écoulement ou un stockage facile des liquides. Le calcul du volume est effectué en mesures métriques et impériales.

Trouvez les réponses aux questions suivantes. Incluez les unités dans vos réponses. Indiquez vos calculs.

1. Une fosse septique cylindrique fait 1,2 m de diamètre et 1,8 m de hauteur. Combien de litres peut-elle contenir? Arrondissez votre réponse au nombre entier le plus proche. Rappel : $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$.

2. Une gouttière le long d'un mur fait 30 po de haut et 4 po de large. Calculez le volume de la gouttière. Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.

3. Le tuyau d'égout résidentiel, relié à une toilette, doit avoir un diamètre d'au moins 3 po. En utilisant cette norme, si le tuyau mesure 20 pieds de long, calculez le volume du tuyau en litres. Arrondissez votre réponse au dixième près. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.

4. Un réservoir fait 13 pi de diamètre et 3 m de hauteur. Combien de gallons peut-il contenir? Arrondissez au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ gallon américain} = 7,48 \text{ pi}^3$ et $1 \text{ m} = 3,28 \text{ pi}$.

5. Une conduite d'eau pluviale a une dimension extérieure de 8 po et une dimension intérieure qui mesure 1 po plus petit. Calculez le volume du tuyau, en litres, par 50 pi. Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ l} = 61,023 \text{ po}^3$.
6. Une fois soudé, le cône inférieur d'une trémie à grains aura une hauteur de 2,04 mètres et un rayon de 1,57 mètre. Combien de grains le cône pourra-t-il contenir? Arrondissez votre réponse au centième le plus proche.
7. En examinant la quantité de remblai sur un chantier de construction, le contremaître estime que ce ne sera pas suffisant pour la zone à combler. Le remblai forme un cône. La quantité commandée était de 100 m^3 . Le tas fait 7,5 m de haut et 7 m de diamètre. Une quantité suffisante a-t-elle été livrée? Indiquez vos calculs et arrondissez votre réponse au dixième le plus proche.
8. Le nettoyant moteur doit être dilué comme suit : 180 ml de concentré liquide dans 4 litres d'eau. Le seau ci-dessous est-il assez grand pour contenir le mélange? Arrondissez votre réponse au centième le plus proche. Rappel : $1 \text{ ml} = 1000 \text{ m}^3$ et $1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$.



Réf. : Bow Valley College (2020). Seau. [image]. Calgary, Canada : Auteur