

**GM97 Le château d'eau**

Une petite ville possède un château d'eau. Il est constitué d'un réservoir cylindrique situé à 15 m du sol. Ce réservoir a un rayon de 4 m et une hauteur de 8 m. Il est rempli d'eau aux trois quarts de sa hauteur.

- a) Quel volume d'eau ce réservoir peut-il contenir au maximum ?
- b) Quelle quantité d'eau est actuellement contenue dans le réservoir ?
- c) Une douche nécessite environ 80 litres d'eau. Combien de douches les habitants de cette petite ville pourraient-ils prendre avec le volume d'eau actuellement contenu dans le réservoir du château d'eau ?
- d) De combien le volume du réservoir augmenterait-il si son rayon et sa hauteur étaient triplés ?

