|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5ème | Calculer le volume d’un cylindre | So5 |



Pour calculer le volume d’un cylindre on multiplie l’aire de sa base   
par sa hauteur.

Sa base est un disque de rayon R, dont l’aire vaut π R R, soit π R 2.

Donc le volume V d’un cylindre de rayon R et de hauteur *h* vaut :

π×.



|  |  |
| --- | --- |
| ➀ Une bouteille de sirop de fruit a la forme d’un cylindre de 6,9 cm de diamètre et de 20 cm de hauteur.  **a)** Calcule son volume V .  **b)** La contenance indiquée sur la bouteille est-elle d’environ : 1 L ; 0,5 L ou 0,75 L ?  N’oublie pas qu’il y a **3 colonnes** pour le tableau des unités de volume : 1 dm3 = 1 000 cm3 ! | |
| ➁ *Recopie et complète :*  *énoncé*:  Un cylindre a une hauteur de 60 cm et un diamètre de 18 cm.  Calcule son volume V au cm3 près.  *Réponse* :  La base du cylindre est un … de rayon … cm.  V π … 2 … π … 15 268 (en cm3).  Le cylindre a un volume d’environ … cm3. | ➂ Calcule le volume (an cm3 près) d’un cylindre de 2,5 m de haut et de rayon 55 cm. |
| ➃ **a)** Calcule le volume de  cette boîte de chocolat en poudre.  **b)** Calcule le volume de poudre gratuit offert en promotion. |
| ➄ Un outil de carrossier est constitué de deux cylindres comme le montre la figure ci-contre.  Calcule son volume (arrondis au cm3). | ➅ On enroule bord à bord une feuille format A4 (21 cm 29,7 cm).  **1°)** Quel est le volume du cylindre C1 obtenu si on prend 21 cm pour hauteur ? (arrondis au mm3).  **2°)** Quel est le volume du cylindre C2 obtenu si on prend 29,7 cm pour hauteur ? (arrondis au mm3).  **3°)** C1 et C2 ont-ils le même volume ? |
| ➆ Calcule le volume de la pièce montée sachant que chaque couche est cylindrique et mesure 6 cm de haut. | ➇ Un tube en acier a la forme d’un cylindre creux de longueur 1,20 m, de diamètre intérieur 32 mm et de diamètre extérieur 40 mm.  Calcule, à 0,01 cm3 près, le volume d’acier nécessaire à la réalisation du tube. |