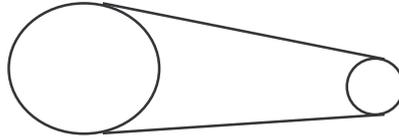


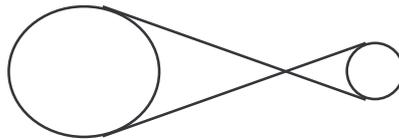
Les poulies

Deux poulies de diamètres D_1 et D_2 et d'entre axes d sont reliées par une courroie plate.
Les formules suivantes sont des formules approchées ; elles permettent le calcul de la longueur de la courroie dans les deux cas (courroie droite ou croisée)

$$L_1 = \pi \frac{D_1 + D_2}{2} + 2d + \frac{(D_1 - D_2)^2}{4d}$$



$$L_2 = \pi \frac{D_1 + D_2}{2} + 2d + \frac{(D_1 + D_2)^2}{4d}$$



Calculer L_1 et L_2 en prenant : $D_1 = 175$; $D_2 = 75$; $d = 400$ (en mm)
Arrondir les résultats à l'unité.

Le tonneau

Un tonneau n'est pas un fût ; il n'a pas une forme géométrique simple.
Il existe un grand nombre de formules approchées pour calculer son volume ; en voici quelques unes :

$$V_1 = \frac{\pi}{4} h \left(\frac{D+d}{2} \right)^2$$

$$V_2 = \frac{\pi}{4} h (d + 0,56 (D - d))^2$$

$$V_3 = \frac{\pi h}{256} (5D + 3d)^2$$

$$V_4 = \frac{\pi h}{8} (D^2 + d^2)$$

$$V_5 = \frac{\pi h}{60} (8D^2 + 4Dd + 3d^2)$$

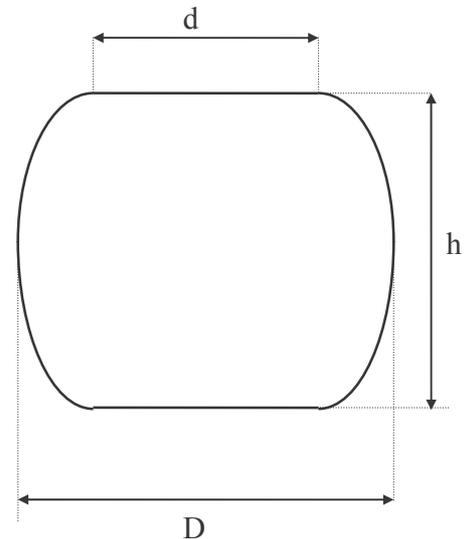
$$V_6 = \frac{h}{5} (D + d)^2$$

$$V_7 = 0,8 h D d$$

$$V_8 = \frac{\pi h}{12} (D^2 + Dd + d^2)$$

$$V_9 = \frac{\pi h}{12} (2D^2 + d^2)$$

$$V_{10} = \frac{\pi h}{36} (5D^2 + 4d^2)$$



Calculer, au moyen de chacune de ces formules, le volume d'un tonneau de dimensions : $D = 0,6$ m ;
 $d = 0,52$ m ; $h = 0,9$ m. Arrondir les résultats au millième.