

EXEMPLE

Quel est le volume du tronc dont la longueur est de 28 pouces, le diamètre au centre 24, le diamètre du bout 21.6 et le diamètre à mi-chemin entre le centre et le bout 23.40909.

$$\begin{aligned} \text{Ici } 24^2 &= 576, \text{ d'où } 3 \text{ fois } 24^2 = 1728 \\ 21.6^2 &= 466.56, \text{ et } 3 \text{ fois } \frac{24^2}{21} + \frac{21.6^2}{21.6} = 2194.56 \\ \text{quatre fois le carré du diamètre interm} &= \frac{2191.9419785124}{2.6180214876} \\ \text{différence} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Puis } 4 \text{ diam. interm} &= 93.63636 \\ \text{Le diamètre du bout plus trois} & \\ \text{fois celui du centre} &= \frac{93.6}{.03636} \\ \text{différence} &= \frac{2.6180214876}{.03636} = 72 \text{ à très près} \\ \text{d'où} & \end{aligned}$$

et $\frac{72}{4} = 18 =$ distance centrale.

Maintenant $18 + 12 = 30 =$ le demi-petit axe.

Et $12 - 10.8 = 1.2$ et le reste du petit axe = 58.8

De là par la nature de l'ellipse.

$58.8 \times 1.2 : \frac{24^2}{14} : : \frac{30^2}{30} : \text{demi-grand axe.}$

Donc le demi-grand axe $\frac{420}{8.4} = 50$

Et $\frac{1.2}{60} .02 =$ sinus-verse des tables

Et $.003748 =$ surface correspondant à ce sinus-verse
100 grand axe

$$\begin{aligned} & \frac{3748}{60} = \text{petit axe} \\ & \frac{22.4880}{3} = \text{surface du segment elliptique} \\ 28 \mid & \frac{67.464}{2.40942} = \text{trois fois la surface} \\ & \frac{24}{.00942} \\ & 144 \quad 8 \text{ fois la distance centrale} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{.00942}{144} \\ & \frac{3768}{3768} \\ & \frac{242}{1.35648} \\ \text{différence} & \frac{1618.56}{1617.20354} \times 2 \text{ fois } \frac{24^2}{21.6} \\ & 28 \quad \text{la longueur} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 1293762816 \\ & 323440704 \\ & 45281.69816 \\ & 2.61799 \\ & 40753528344 \\ & 40753528344 \\ & 31697188712 \\ & 4528169816 \\ & 27169018896 \\ & 9056339632 \\ & \hline & 11854.70329658984 \end{aligned}$$