

Aire (comprimé) = aire(sphère) + aire(cylindre sans les bases) = $4\pi R^2 + 2\pi Rh = 4\pi(0,25)^2 + 2\pi(0,25)(1,5) = \pi$ cm^2 . Soit R le rayon de base de l'autre comprimé ; Aire de l'autre comprimé = $2\pi R^2 + 2\pi R \times 0,5 \text{ cm}^2$. Si les deux aires sont égales, on obtient $2\pi R^2 + \pi R = \pi$ soit $2R^2 + R - 1 = 0$; $\Delta = 1^2 - 4 \times 2 \times (-1) = 9 > 0$ donc l'équation a deux solutions : $R_1 = (-1 - 3)/4$ et $R_2 = (-1 + 3)/4$; seule la solution positive nous intéresse, soit $R = 1/2$ d'où le diamètre = 1 cm. Le volume du premier comprimé = volume(sphère) + volume(cylindre) = $\frac{4}{3}\pi 0,25^3 + \pi 0,25^2 \times 1,5 \approx 0,3599 \text{ cm}^3$; volume du deuxième comprimé = $\pi(1/2)^2 \times 0,5 \approx 0,3926 \text{ cm}^3$.