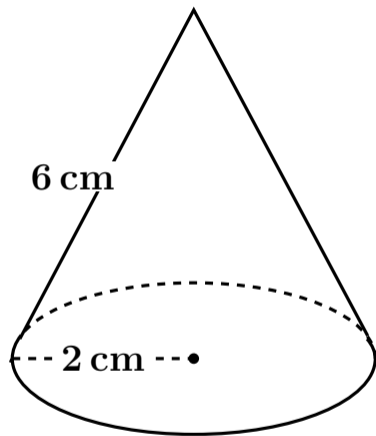
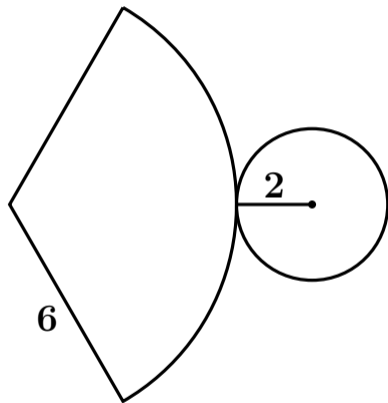
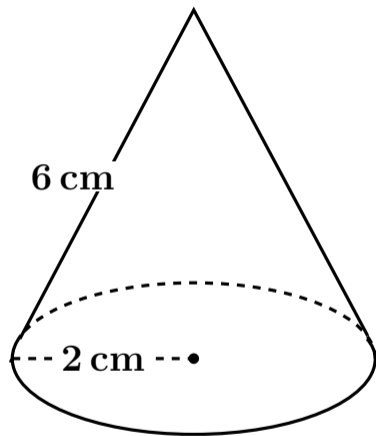


表面積と体積を求めなさい

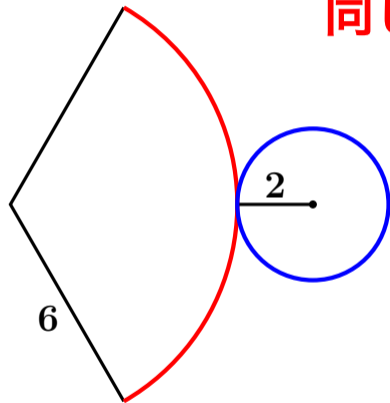


表面積と体積を求めなさい

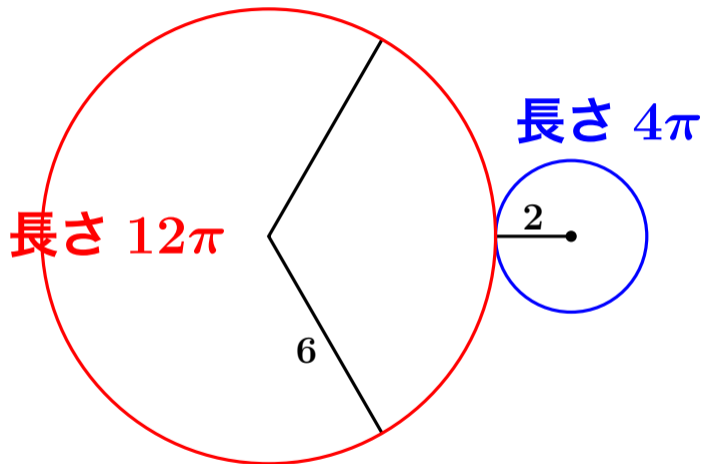


表面積と体積を求めなさい

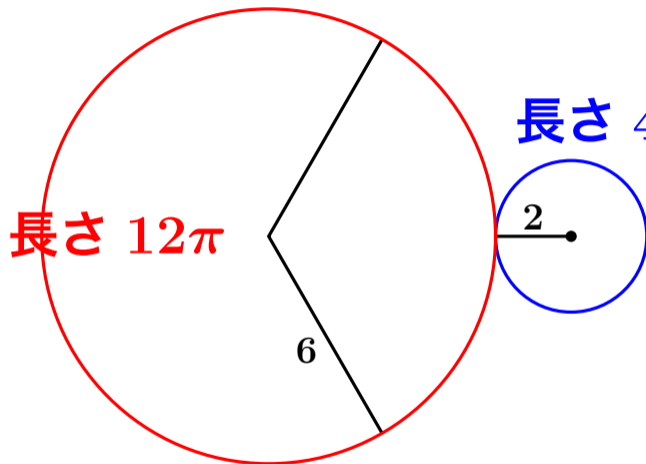
同じ長さである



表面積と体積を求めなさい

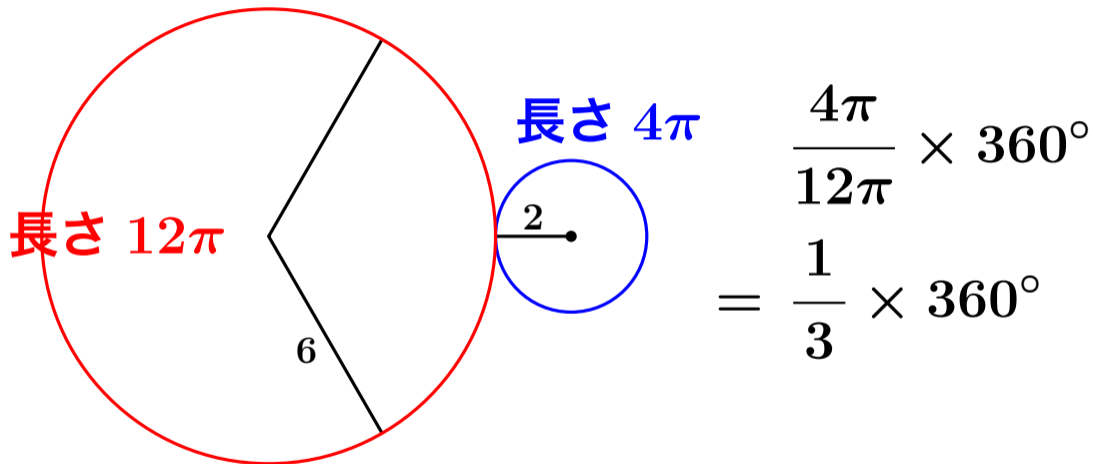


表面積と体積を求めなさい

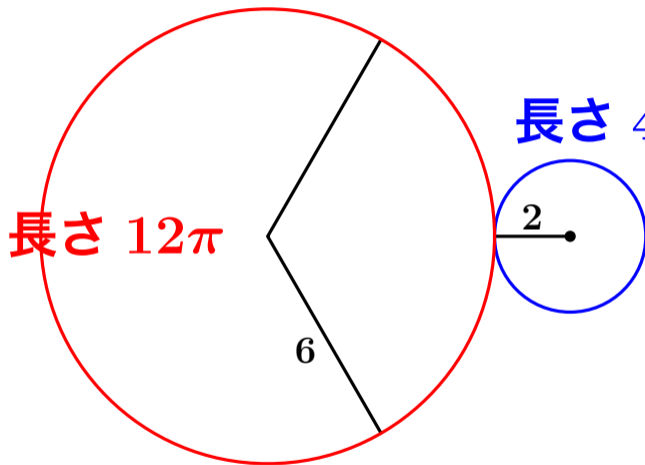


$$\frac{4\pi}{12\pi} \times 360^\circ$$

表面積と体積を求めなさい

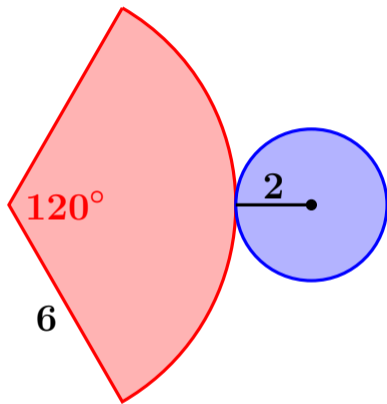


表面積と体積を求めなさい

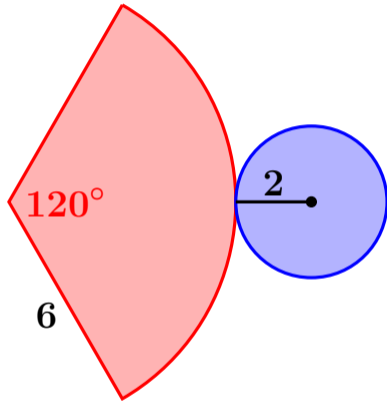


$$\begin{aligned} & \frac{4\pi}{12\pi} \times 360^\circ \\ &= \frac{1}{3} \times 360^\circ \\ &= 120^\circ \end{aligned}$$

よって表面積は

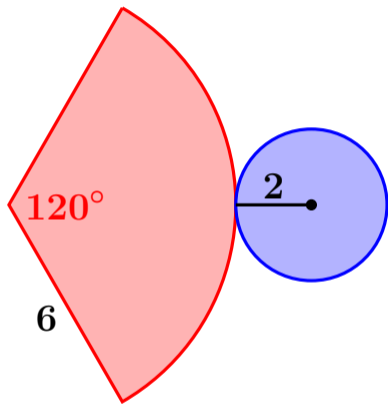


よって表面積は



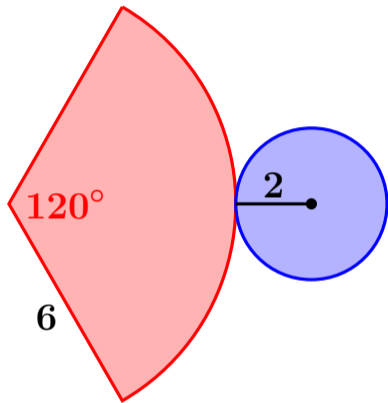
$$\pi \times 6^2 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} + \pi \times 2^2$$

よって表面積は



$$\begin{aligned} & \pi \times 6^2 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} + \pi \times 2^2 \\ &= 12\pi + 4\pi \end{aligned}$$

よって表面積は

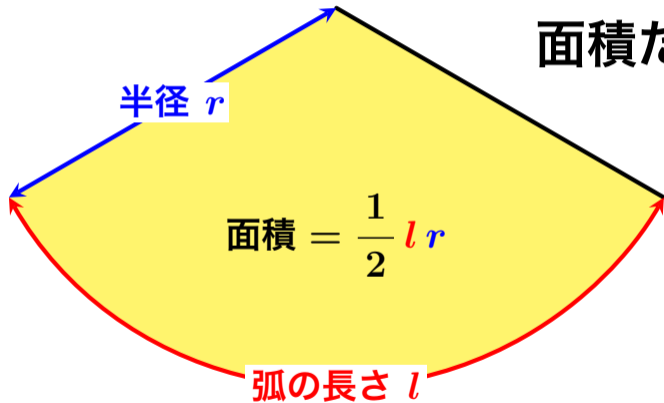


$$\pi \times 6^2 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} + \pi \times 2^2$$

$$= 12\pi + 4\pi$$

$$= 16\pi$$

おうぎ形の面積を求める、別の公式

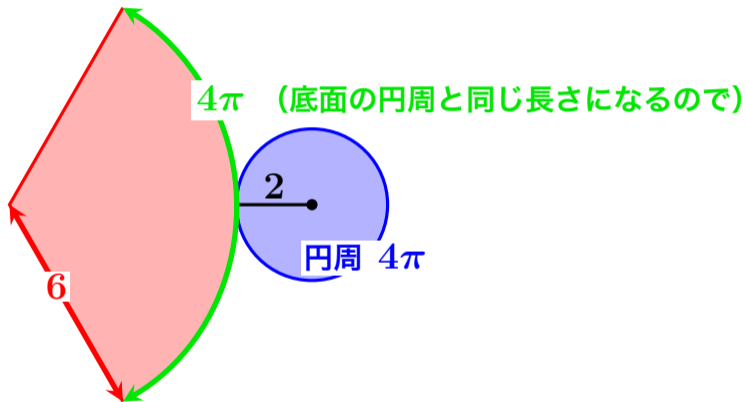


面積だけを求めるなら

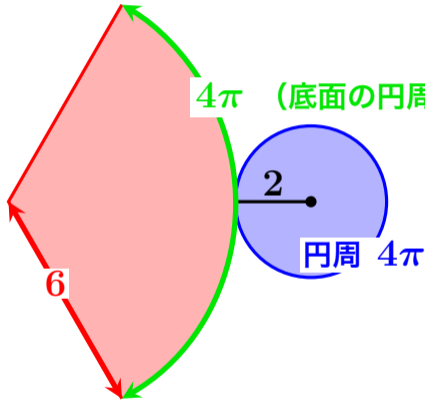
を使うと楽！

(でも中心角度を求めるなら、
今やった方法も不可欠だ)

よって表面積は

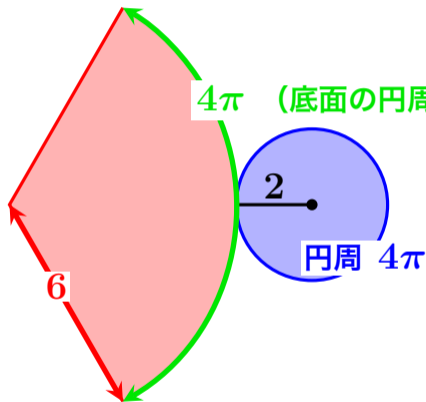


よって表面積は



$$\frac{1}{2} \times 4\pi \times 6 + \pi \times 2^2$$

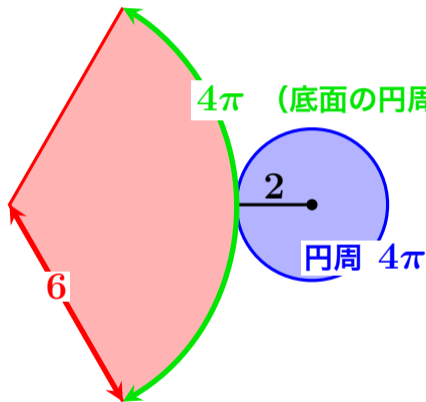
よって表面積は



4π (底面の円周と同じ長さになるので)

$$\frac{1}{2} \times 4\pi \times 6 + \pi \times 2^2 \\ = 12\pi + 4\pi$$

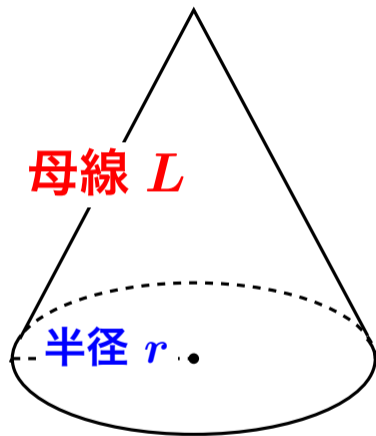
よって表面積は



4π (底面の円周と同じ長さになるので)

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 4\pi \times 6 + \pi \times 2^2 \\ &= 12\pi + 4\pi \\ &= 16\pi \end{aligned}$$

実は一発で円すいの表面積を求める公式もある

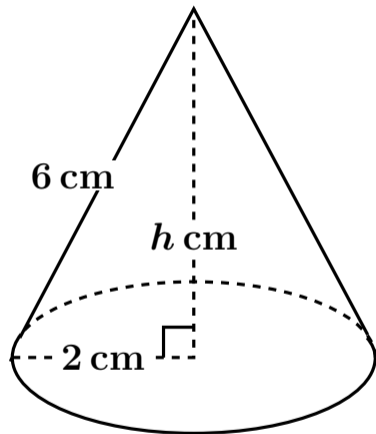


円すいの表面積

$$= \pi r (L + r)$$

次に体積は？

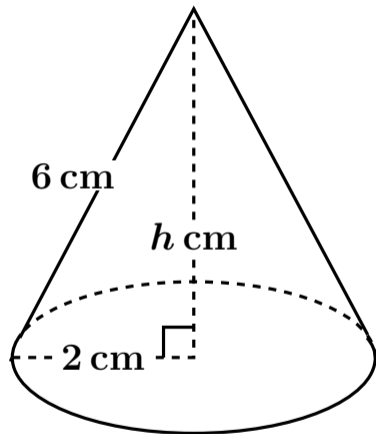
三平方の定理より



次に体積は？

三平方の定理より

$$h^2 + 2^2 = 6^2$$

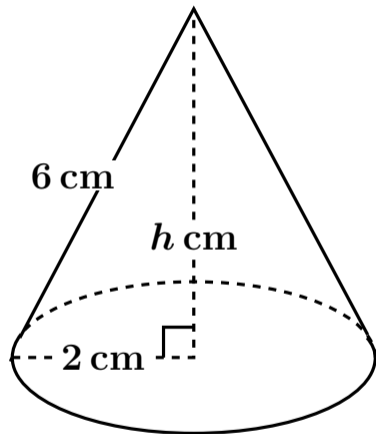


次に体積は？

三平方の定理より

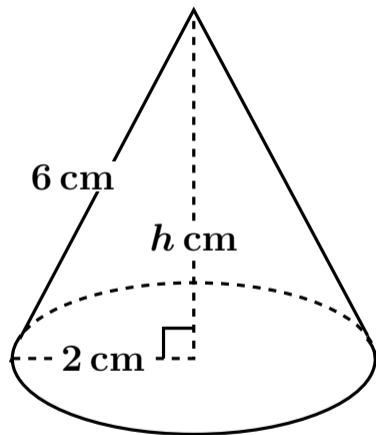
$$h^2 + 2^2 = 6^2$$

$$h^2 = 36 - 4$$



次に体積は？

三平方の定理より



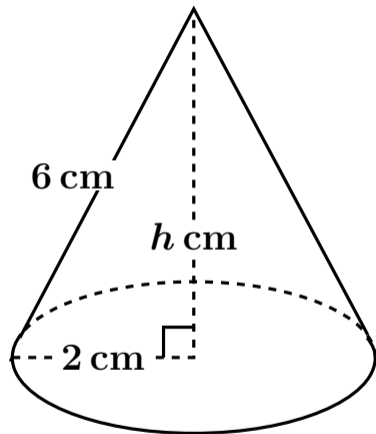
$$h^2 + 2^2 = 6^2$$

$$h^2 = 36 - 4$$

$$h^2 = 32$$

次に体積は？

三平方の定理より



$$h^2 + 2^2 = 6^2$$

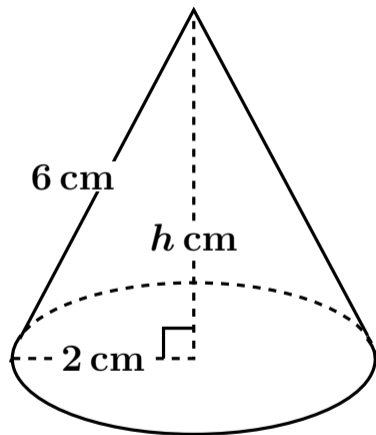
$$h^2 = 36 - 4$$

$$h^2 = 32$$

$$h = \sqrt{32}$$

次に体積は？

三平方の定理より



$$h^2 + 2^2 = 6^2$$

$$h^2 = 36 - 4$$

$$h^2 = 32$$

$$h = \sqrt{32}$$

$$h = 4\sqrt{2}$$

よって体積は

よって体積は

$$\frac{1}{3} \times \text{底面積} \times \text{高さ}$$

よって体積は

$$\frac{1}{3} \times \text{底面積} \times \text{高さ} = \frac{1}{3} \times 4\pi \times 4\sqrt{2}$$

よって体積は

$$\begin{aligned}\frac{1}{3} \times \text{底面積} \times \text{高さ} &= \frac{1}{3} \times 4\pi \times 4\sqrt{2} \\ &= \frac{16\sqrt{2}\pi}{3}\end{aligned}$$