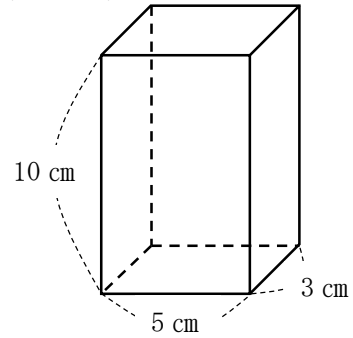


1年 17 (1)	基本的な図形の計量	____年 ____組 名前
--------------------------------------	------------------	-------------------

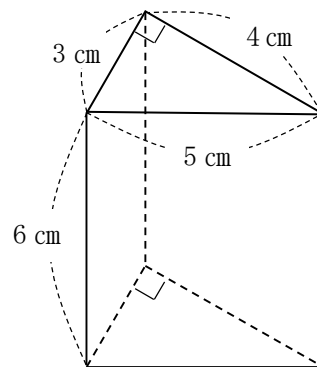
1 右の図のような直方体の底面積、側面積、表面積、体積をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{aligned}
 \text{底面積は} & \dots 5 \times 3 = 15 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 \text{側面積は} & \dots 10 \times 5 \times 2 + 10 \times 3 \times 2 \\
 & = 100 + 60 \\
 & = 160 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 \text{表面積は} & \dots (\text{底面積}) \times 2 + \text{側面積} \\
 & = 15 \times 2 + 160 \\
 & = 190 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 \text{体積は} & \dots (\text{底面積}) \times (\text{高さ}) \\
 & = 15 \times 10 \\
 & = 150 \text{ (cm}^3\text{)}
 \end{aligned}$$



2 右の図のような高さが6 cmの三角柱の底面積、側面積、表面積、体積をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{aligned}
 \text{底面積は} & \dots (\text{底辺}) \times (\text{高さ}) \div 2 \\
 & = 3 \times 4 \div 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 \text{側面積は} & \dots 6 \times (3 + 4 + 5) \\
 & = 6 \times 12 \\
 & = 72 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 \text{表面積は} & \dots (\text{底面積}) \times 2 + \text{側面積} \\
 & = 6 \times 2 + 72 \\
 & = 12 + 72 \\
 & = 84 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 \text{体積は} & \dots (\text{底面積}) \times (\text{高さ}) \\
 & = 6 \times 6 \\
 & = 36 \text{ (cm}^3\text{)}
 \end{aligned}$$



1年 17 (2)	基本的な図形の計量	____年 ____組 名前
------------------------	-----------	-------------------

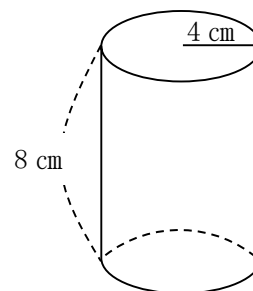
- 1 右の図のような底面の半径が4 cm、高さが8 cmの円柱の底面積、側面積、表面積、体積をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{aligned} \text{底面積は} & \dots \pi \times (\text{半径})^2 \\ & = \pi \times 4^2 \\ & = 16\pi \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{側面積は} & \dots \text{側面は長方形となり、横の長さは底面の} \\ & \text{円周と等しいので、} \\ & 8 \times (2 \times \pi \times 4) \\ & = 8 \times 8\pi \\ & = 64\pi \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{表面積は} & \dots (\text{底面積}) \times 2 + \text{側面積} \\ & = 16\pi \times 2 + 64\pi \\ & = 32\pi + 64\pi \\ & = 96\pi \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{体積は} & \dots (\text{底面積}) \times (\text{高さ}) \\ & = 16\pi \times 8 \\ & = 128\pi \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$$



- 2 右の図は、底面の半径3 cm、母線の長さが12 cmの円すいの展開図である。次の問いに答えなさい。

- ① おうぎ形OABの中心角を求めなさい。
 おうぎ形の弧の長さと底面の円周の長さは等しいので、中心角を x とすると、

$$\begin{aligned} 2\pi \times 12 \times \frac{x}{360} & = 2\pi \times 3 \\ x & = 90 \text{ (度)} \end{aligned}$$

- ② この円すいの側面積を求めなさい。

$$\pi \times 12^2 \times \frac{90}{360} = 36\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

- ③ この円すいの表面積を求めなさい。

$$\begin{aligned} (\text{表面積}) & = (\text{底面積}) + (\text{側面積}) \text{ より、} \\ & = \pi \times 3^2 + 36\pi \\ & = 9\pi + 36\pi \\ & = 45\pi \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

