

円柱・円錐の表面積

NO. 1

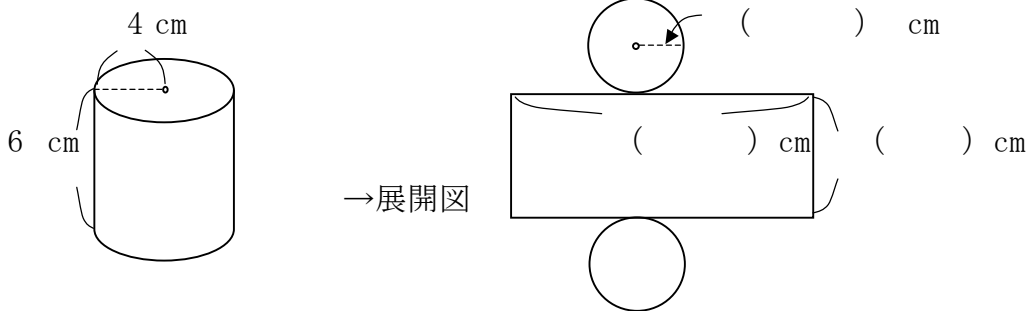
名前

/6 点

★ 次の問いに答えなさい。(図に数値を書き入れてから考えましょう。)

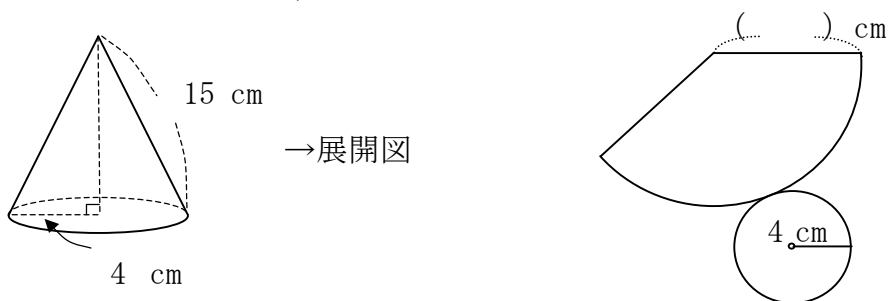
1. 底面の半径が 4 cm, 高さが 6 cmの円柱の表面積を次のように求めます。

① 図にあてはまる数値をいれなさい。



② この円柱の表面積を求めなさい。

2. 底面の半径が 4 cmで, 母線の長さが 15 cmの円錐があります。



① 上の図で底面の円周の長さを求めなさい。

② 上の図で側面の中心角を求めなさい。

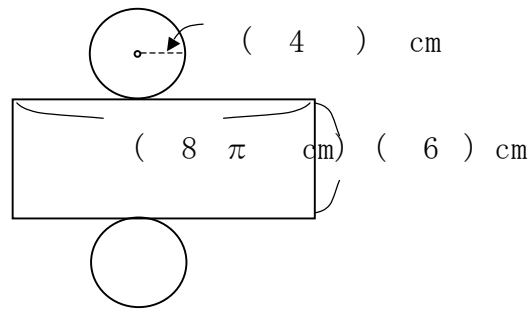
③ 側面積を求めなさい。

④ 表面積を求めなさい。

解答

1. 長方形の横＝底面の円周

① $2\pi \times 4 = 8\pi$



② 側面積 $8\pi \times 6 = 48\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

底面積 $4 \times 4 \times \pi = 16\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

だから、表面積は、

$16\pi \times 2 + 48\pi = 80\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

2.

① $2\pi \times 4 = 8\pi \text{ cm}$

② 中心角を x° とすると、

$$2\pi \times 15 \times \frac{x}{360} = 2\pi \times 4$$

これを解いて、 $x = 96^\circ$

③ $\pi \times 15^2 \times \frac{96}{360} = 60\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

④ 底面積は $\pi \times 4^2 = 16\pi \text{ (cm}^2\text{)}$

したがって、表面積は、 $60\pi + 16\pi = 76\pi \text{ (cm}^2\text{)}$