

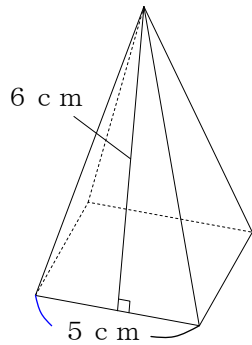
# 42

## 角錐の表面積

→34へ

年 組 番 名前

(例1) 底面が1辺5 cmの正方形で、側面の二等辺三角形の高さが6 cmである正四角錐の表面積を求めたい。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) この正四角錐の底面積を求めなさい。
- (2) この正四角錐の側面積を求めなさい。
- (3) この正四角錐の表面積を求めなさい。

(解答)

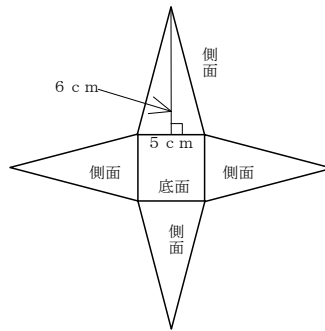
(1) 底面は1辺が5 cmの正方形なので、底面積は、

$$5 \times 5 = 25$$

答 25 cm<sup>2</sup>

(2) 正四角錐の展開図は右の図のようになる。

4つの側面は合同で、底辺が5 cm、高さが6 cmの二等辺三角形なので、側面積は、



$$\left[ \frac{1}{2} \times 5 \times 6 \right] \times 4 = 15 \times 4 = 60$$

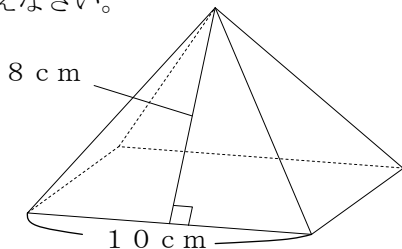
答 60 cm<sup>2</sup>

(3) 表面積は、底面積+側面積なので、

$$\frac{25}{\text{底面積}} + \frac{60}{\text{側面積}} = 85$$

答 85 cm<sup>2</sup>

(問1) 底面が1辺10 cmの正方形で、側面の二等辺三角形の高さが8 cmである正四角錐の表面積を求めたい。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) この正四角錐の底面積を求めなさい。

底面は1辺が10 cmの正方形なので、底面積は、  
 $10 \times 10 = 100$

答 100 cm<sup>2</sup>

(2) この正四角錐の側面積を求めなさい。

4つの側面は合同で、底辺が10 cm、高さが8 cmの二等辺三角形なので、側面積は、

$$\left[ \frac{1}{2} \times 10 \times 8 \right] \times 4 = 40 \times 4 = 160$$

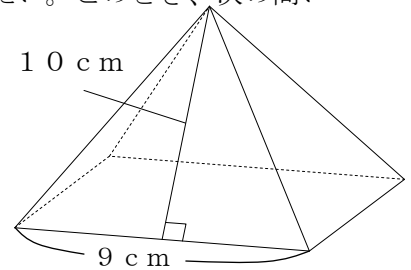
答 160 cm<sup>2</sup>

(3) この正四角錐の表面積を求めなさい。

$$100 + 160 = 260$$

答 260 cm<sup>2</sup>

(問2) 底面が1辺9 cmの正方形で、側面の二等辺三角形の高さが10 cmである正四角錐の表面積を求めたい。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) この正四角錐の底面積を求めなさい。

底面は1辺が9 cmの正方形なので、底面積は、  
 $9 \times 9 = 81$

答 81 cm<sup>2</sup>

(2) この正四角錐の側面積を求めなさい。

4つの側面は合同で、底辺が9 cm、高さが10 cmの二等辺三角形なので、側面積は、

$$\left[ \frac{1}{2} \times 9 \times 10 \right] \times 4 = 45 \times 4 = 180$$

答 180 cm<sup>2</sup>

(3) この正四角錐の表面積を求めなさい。

$$81 + 180 = 261$$

答 261 cm<sup>2</sup>