

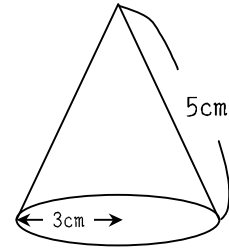
39 三平方の定理応用(錐の体積と表面積)

1 次のそれぞれの立体の体積と表面積を求めよ。

(1) 底面の半径 3cm, 母線の長さ 5cm の円錐

体積

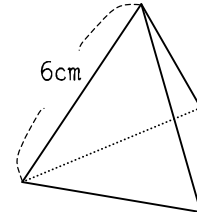
表面積



(2) 一辺 6cm の正四面体

体積

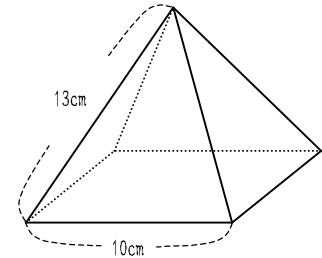
表面積



(3) 底面が一辺 10cm の正方形で、その他の辺がすべて 13cm の正四角錐

体積

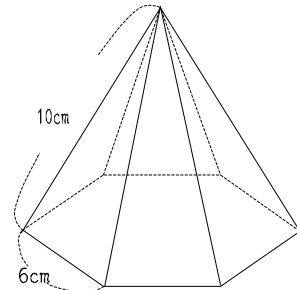
表面積



(4) 底面が一辺 6cm の正六角形で、その他の辺がすべて 10cm の正六角錐

体積

表面積



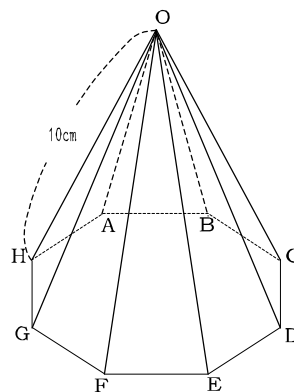
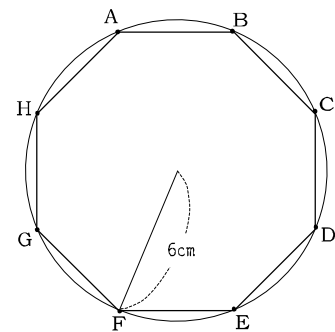
2 図のように半径 6cm の円の円周を八等分し

A, B, C, D, E, F, G, H とする。この円周上の 8 つの点を結んで正八角形を作る。

この正八角形 ABCDEFGH を

底面とする正八角錐 O-ABCDEFGH の体積を求めよ。

ただし $OA=OB=OC=OD=OE=OF=OG=OH=10\text{cm}$ とする。



40 答

1

- (1) 体積 $12\pi \text{ cm}^3$ 表面積 $24\pi \text{ cm}^2$
(2) 体積 $18\sqrt{2} \text{ cm}^3$ 表面積 $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(3) 体積 $\frac{100\sqrt{119}}{3} \text{ cm}^3$ 表面積 340 cm^2
(4) 体積 $144\sqrt{3} \text{ cm}^3$ 表面積 $(18\sqrt{91} + 54\sqrt{3}) \text{ cm}^2$

2

$$192\sqrt{2} \text{ cm}^3$$