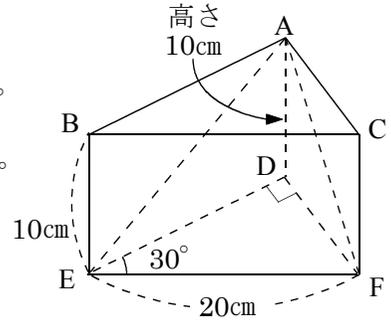


EF=20cm,  $\angle DEF=30^\circ, \angle EDF=90^\circ$ の直角三角形で、高さが10cmの三角柱がある。次の問いに答えなさい。

- (1) 3点A, E, Fを結んでできる $\triangle AEF$ の面積を求めよ。  
 (2) この三角柱の体積を求めよ。



①  $\triangle AEF$ の3辺の長さを求める

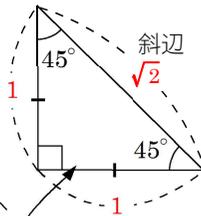
$$10^2 + (10\sqrt{3})^2 = AE^2$$

$$100 + 300 = AE^2$$

$$400 = AE^2$$

$$20 = AE$$

直角二等辺三角形

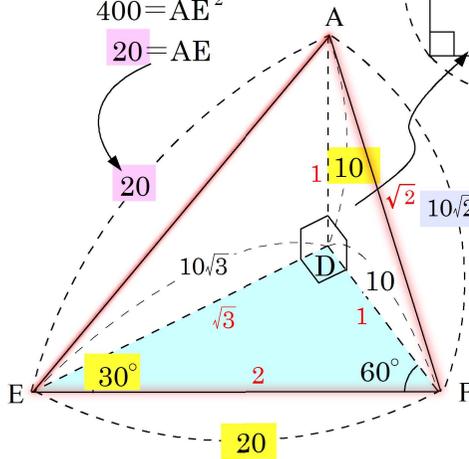


$$EP^2 + (5\sqrt{2})^2 = 20^2$$

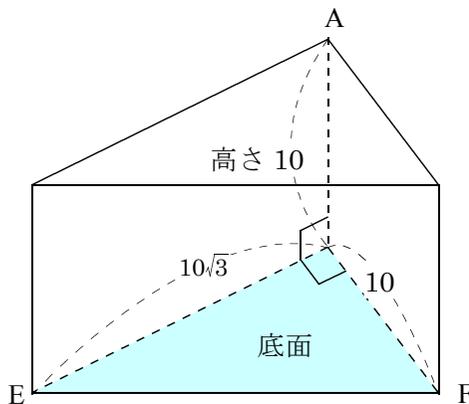
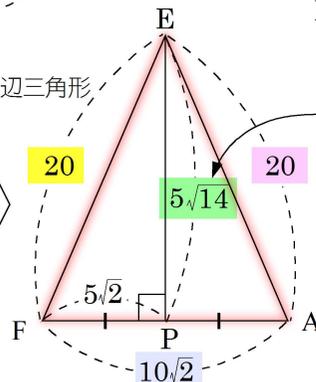
$$EP^2 + 50 = 400$$

$$EP^2 = 350$$

$$EP = 5\sqrt{14}$$



二等辺三角形



①  $\triangle AEF$ の面積

$$10\sqrt{2} \times 5\sqrt{14} \times \frac{1}{2} = 50\sqrt{7}$$

② 三角柱の体積

$$10\sqrt{3} \times 10 \times \frac{1}{2} \times 10 = 500\sqrt{3}$$

底面積