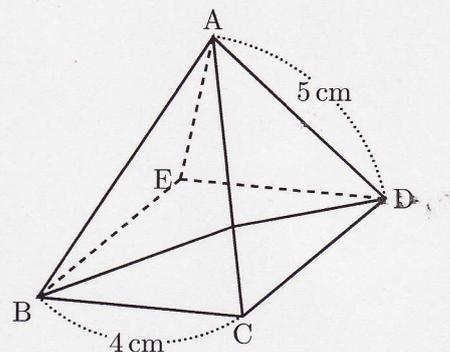
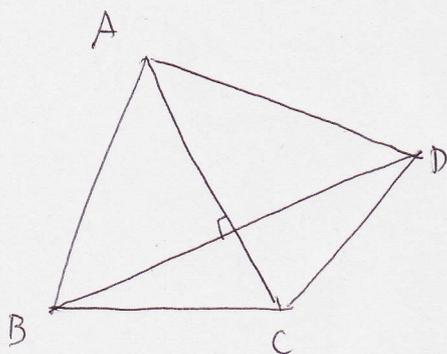


右の図のように、底面の1辺が4cmの正方形で、側面の二等辺三角形の等しい辺がいずれも5cmの正四角錐ABCDEがあり、この正四角錐の頂点Bから辺ACを通して頂点Dまで、長さがもっとも短くなるように、ひもをかける。このひもの長さを求めなさい。



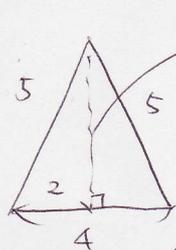
[岩手]



方針(面積をひく)

$$AC \times BD \times \frac{1}{2} = \triangle ABC \times 2$$

$\triangle ABC$



$$\sqrt{25-4} = \sqrt{21}$$

四角形 ABCD

$$= 4 \times \sqrt{21} \times \frac{1}{2} \times 2$$

$$= 4\sqrt{21}$$

AC  $\times$  BD  $\times$   $\frac{1}{2}$  と 4  $\sqrt{21}$

$$5 \times BD \times \frac{1}{2} = 4\sqrt{21}$$

$$\frac{5}{2}BD = 4\sqrt{21}$$

$$BD = \frac{8\sqrt{21}}{5} \text{ cm}$$