

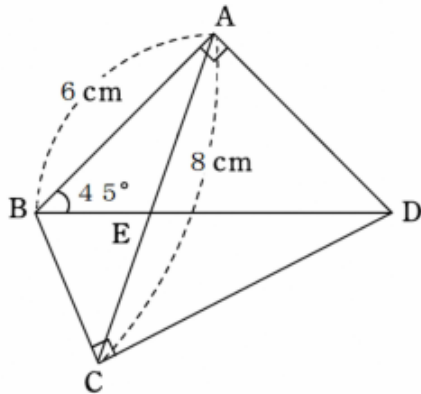
たむら市民大学ナマリ 挑戦状

No. 13

・福島県算数・数学ジュニアオリンピック問題や、全国の中学入試や高校入試問題をアレンジした問題などを出題していきます。

四角形ABCDがあります。辺ABの長さは6cmで、角Aと角Cの長さは8cmです。また、四角形ABCDの対角線BDをひくと、三角形ABDができます。三角形ABDの角Bの角度は 45° です。
次の(1)、(2)の間に答えましょう。

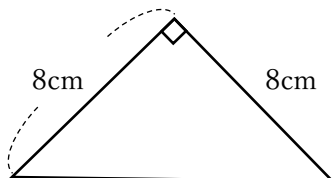
<図>



(1) 三角形ABDの面積は何 cm^2 ですか。

(2) 四角形ABCDの面積は何 cm^2 ですか。

(1)

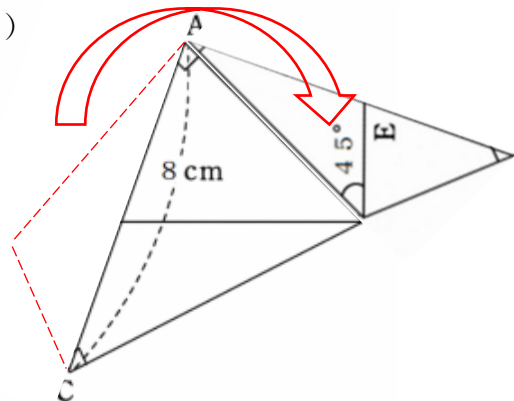


$\triangle ABD$ は $\angle ABD$ が 45° であることから $\angle ADB$ も 45° である直角三角形であることがわかる。

$\triangle ABD$ の面積は

$$6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 18$$

(2)



$\triangle ABC$ を図のように移動すると

$\angle A = 90^\circ$ 、2つの辺が等しい(8 cm)の直角に等辺三角形となる

四角形ABCDの面積は、図の二等辺三角形の面積と等しいので

$$8 \times 8 \times \frac{1}{2} = 32$$