

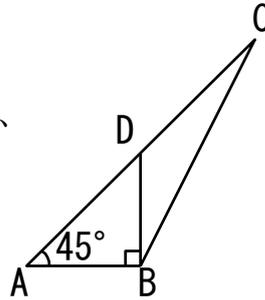
1日 1問 (中学3年生向け数学問題) 中学校 学年 氏名

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

★★★ 237g030206 特別三角 難易度4 (良い問題)

2003年早稲田本庄

右の図のような $AB = \sqrt{3} - 1$ 、 $AC = \sqrt{6}$
 $\angle CAB = 45^\circ$ の $\triangle ABC$ を考える。辺 AC 上に、
 $\angle ABD = 90^\circ$ となるような点 D をとるとき、
 $\angle DCB$ の大きさと BC の長さを求めよ。



補助線が必要です。

特別三角形の集まった問題

特別三角形 (45-45-90)

特別三角形 (30-60-90)

ヒント

問題の解き方ヒント と 復習のポイント
 ポイント=特別三角形(45-45-90)

補助線が引けたら成功です。

点CからABに補助線が引けたらもう成功です。

右図参照

点Cから直線ABに垂線をひき交点をHとすると、
 $\triangle ACH$ は特別三角形(45-45-90)であるから

$$AH=CH=\sqrt{3}$$

$$BH=\sqrt{3}-(\sqrt{3}-1)=1$$

三平方の定理から $BC=2$

$\triangle CBH$ は特別三角形(30-60-90)で $\angle BCH=30^\circ$

$\angle ACH=45^\circ$ だから

$$\angle DCB=45-30=15^\circ$$

答え $\angle DCB=15^\circ$

