

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

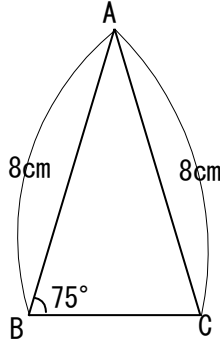
(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含めます。)

(問題が **G** : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

★★③ : 235g021228青森yb 2002年青森県 難易度3

右の図の $\triangle ABC$ は $AB=AC=8\text{cm}$ 、 $\angle B=75^\circ$ である。 $\triangle ABC$ の面積を求めよ。



問題の解き方と復習のポイント

単純に考えてばかりでは解決しない。補助線を引いてみよう。

BからACに垂線を下ろし、ACとの交点をHとする。

$\angle BCH = 75^\circ$ 、 $\angle BHC = 90^\circ$ から $\angle HBC = 15^\circ$

ゆえに

$\angle HBA$ は 60° $\triangle ABH$ は ($60 - 30 - 90$ の特殊三角形)

$BH = 4 \text{ cm}$

$\triangle ABC$ の面積 $= 8 \times 4 \times \frac{1}{2} = 16 \text{ cm}^2$