

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題が G : 良い、A : 基本、D : よく出る、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

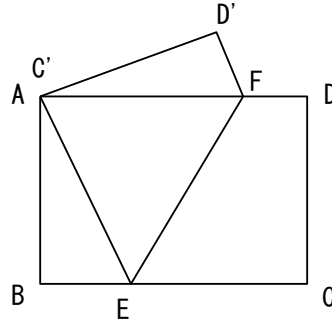
★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

2 3 5 a g 0 3 0 1 1 3 折返し二等辺三角形 難易度 3

長方形 $ABCD$ がある。右の図は、頂点 C が A に重なる様に EF を折り目として折った図である。

$AB = 2\sqrt{6}$ cm、 $BC = 6$ cm のとき、次の問に答えよ。

- 1) ★ $AE = x$ cm とおいて BE を x を用いて表せ。
- 2) ★★ x の値を求めよ。
- 3) ★★ 重なった部分の面積を求めよ。



問題の解き方と復習のポイント

1) $AE = x$ cm のとき

折り返したのだから $AE = EC$

$$BE = 6 - x$$

2) 三平方の定理から

$$x^2 = (2\sqrt{6})^2 + (6 - x)^2$$

$$x^2 = 4 \times 6 + 36 - 12x + x^2$$

$$12x = 60$$

$$x = 5 \text{ (cm)}$$

3) 右図参照

$$AF = AE = 5 \text{ cm}$$

$$\text{重なった部分} = 5 \times 2\sqrt{6} \times \frac{1}{2} = 5\sqrt{6} \text{ (cm}^2\text{)}$$

