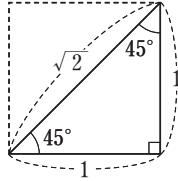


24 三平方の定理と平面図形

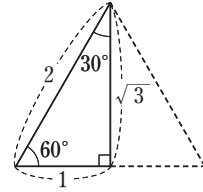
テーマ 4 特別な直角三角形の3辺の比

要点

● 90°, 45°, 45°の直角
三角形の3辺の比

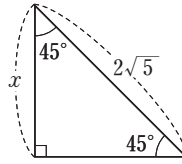


● 90°, 30°, 60°の直角
三角形の3辺の比

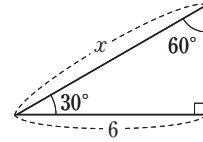


例題 右の図で、 x の値を求めなさい。

(1)



(2)



解法 (1) $x : 2\sqrt{5} = 1 : \sqrt{2}$ だから、

$$x = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{2}} = \sqrt{10}$$

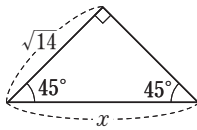
(2) $x : 6 = 2 : \sqrt{3}$ だから、 $x = \frac{6 \times 2}{\sqrt{3}} = 4\sqrt{3}$

$$a : b = m : n \quad an = bm \quad a = \frac{bm}{n}$$

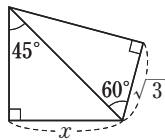
解答 (1) $x = \sqrt{10}$ (2) $x = 4\sqrt{3}$

1 下の図で、 x の値を求めなさい。

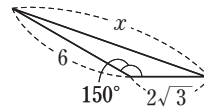
□(1)*



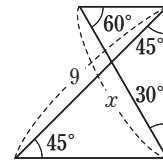
□(2)*



□(3)

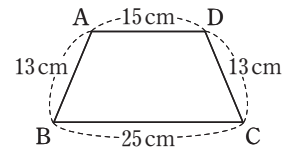


□(4)



テーマ 5 いろいろな平面図形と三平方の定理

例題 右の図は、 $AD \parallel BC$ の台形ABCDである。台形ABCDの面積を求めなさい。



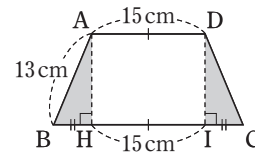
解法 点A, Dから辺BCに垂線AH, DIをひくと、 $HI = 15$ cm

$$BH = (25 - 15) \div 2 = 5 \text{ (cm)} \quad \leftarrow \triangle ABH \cong \triangle DCI \text{ より, } BH = CI$$

$AH = h$ cm とすると、直角三角形ABHで、

$$5^2 + h^2 = 13^2 \quad h^2 = 144 \quad h > 0 \text{ だから, } h = 12$$

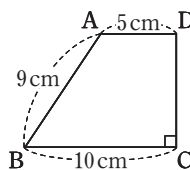
台形ABCDの面積は、 $\frac{1}{2} \times (15 + 25) \times 12 = 240 \text{ (cm}^2\text{)}$



解答 240 cm^2

2 右の図は、 $AD \parallel BC$ の台形ABCDである。台形ABCDの面積を求めなさい。

□(1)*



□(2)*

