

平面図形⑤ (解答と解説)

1 [解答] (1) 弧の長さ π cm 面積 $\frac{3}{2}\pi$ cm²

(2) 弧の長さ 3π cm 面積 $\frac{15}{2}\pi$ cm²

(1) 弧の長さは $2\pi \times 3 \times \frac{60}{360} = \pi$ (cm)

面積は $\pi \times 3^2 \times \frac{60}{360} = \frac{3}{2}\pi$ (cm²)

(2) 弧の長さは $2\pi \times 5 \times \frac{108}{360} = 3\pi$ (cm)

面積は $\pi \times 5^2 \times \frac{108}{360} = \frac{15}{2}\pi$ (cm²)

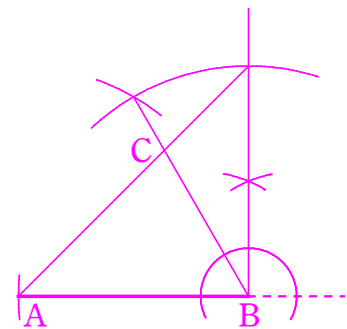
2 [解答] (1) 平行である (AB//PQ) (2) 線分 AP, 線分 CR (3) AP=BQ=CR

(1) 平行である (AB//PQ)

(2) 線分 AP, 線分 CR

(3) AP=BQ=CR

3 [解答] [図]



$\angle ABC = 180^\circ - (45^\circ + 75^\circ) = 60^\circ$ であることを利用する。

① 点 B を通り、辺 AB に垂直な直線をひく。

② ① でかいた直線上に、 $PB = AB$ となる点 P をとり、線分 AP をかく。

③ 線分 AB を 1 辺とする正三角形 QAB の頂点 Q を、直線 AB について点 P と同じ側に作図する。

④ 線分 BQ をかき、線分 AP との交点を C とする。

このとき、 $\triangle ABP$ は $AB = PB$ の直角二等辺三角形であるから $\angle CAB = 45^\circ$

また、 $\triangle ABQ$ は正三角形であるから、 $\angle ABC = 60^\circ$ となり、 $\triangle ABC$ は求める三角形である。□

