

中学1年生の数学(6)

【1】【2】の復習「円とおうぎ形」▶



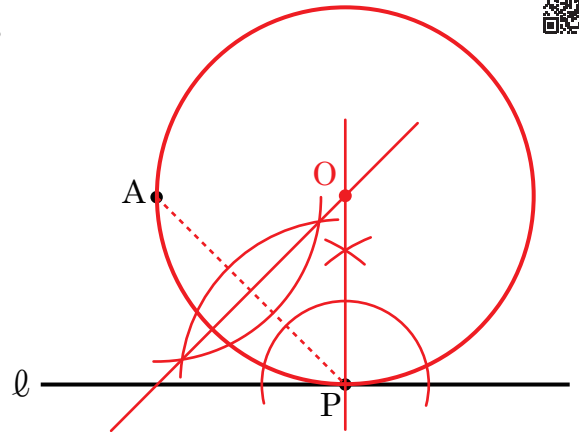
【1】点 P で直線 l に接し、点 A を通る円 O を作図しなさい。

点 P を通る直線 l の垂線を作図する。

円の半径は接線に垂直なので、円 O の中心は、この垂線上にある。

円 O の中心は、点 A と点 P の両方から等しい距離にあるので、線分 AP の垂直二等分線を作図する。

作図した二本の直線の交点を円 O の中心として、半径 OP の円を作図すればよい。



【2】次のおうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積を、それぞれ求めなさい。ただし、円周率を π とする。

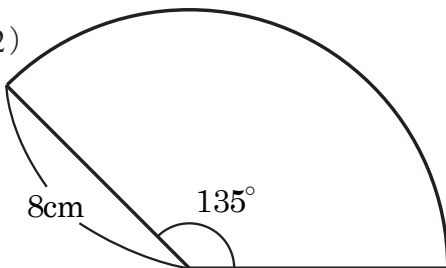
(1) 半径 6cm, 中心角 60° のおうぎ形

(弧の長さ) $2\pi \times 6 \times \frac{60}{360} = 12\pi \times \frac{1}{6} = 2\pi$

(面積) $\pi \times 6^2 \times \frac{60}{360} = 36\pi \times \frac{1}{6} = 6\pi$

答え 弧の長さ 2π cm 面積 6π cm²

(2)

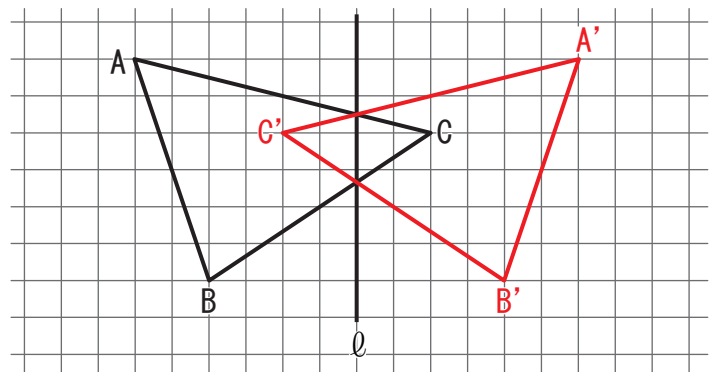


(弧の長さ) $2\pi \times 8 \times \frac{135}{360} = 16\pi \times \frac{3}{8} = 6\pi$

(面積) $\pi \times 8^2 \times \frac{135}{360} = 64\pi \times \frac{3}{8} = 24\pi$

答え 弧の長さ 6π cm 面積 24π cm²

【3】右の図の $\triangle ABC$ を、直線 l を軸として対称移動してできる $\triangle A'B'C'$ をかきなさい。



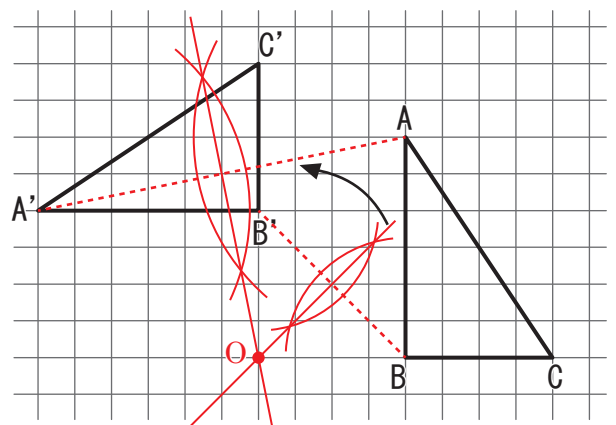
【3】【4】の復習「平面図形の移動」▶



【4】右の図の $\triangle A'B'C'$ は、ある点を中心にして、 $\triangle ABC$ を矢印の向きに回転したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 回転の中心 O を、図にかきなさい。

(2) $\triangle A'B'C'$ は、 $\triangle ABC$ を何度回転させたものですか。



答え 90°

(1) 回転移動では $OA=OA'$ かつ $OB=OB'$ なので、回転の中心 O は、線分 AA' と BB' の、垂直二等分線の交点になる。

(2) $\angle BOB'$ がちょうど 90° になっていることからわかる。