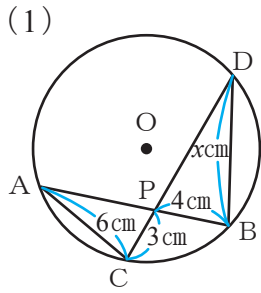


3年間のまとめ 5(5)

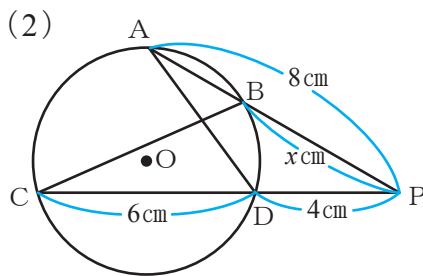
【1】の復習 中3「円の性質の利用」▶

【1】下の図の x の値を求めなさい。



$\triangle APC$ と $\triangle DPB$ において、
 $\angle CAP = \angle BDP \dots \textcircled{1}$
 $\angle ACP = \angle DBP \dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ より、2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle APC \sim \triangle DPB$
 よって、 $AC : DB = CP : BP$
 $6 : x = 3 : 4$
 $x = \frac{24}{3} = 8$

答え $x = 8$



$\triangle APD$ と $\triangle CPB$ において、
 $\angle PAD = \angle PCB \dots \textcircled{1}$
 $\angle APD = \angle CPB \dots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ より、2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle APD \sim \triangle CPB$
 よって、 $AP : CP = DP : BP$
 $8 : (6 + 4) = 4 : x$
 $x = \frac{40}{8} = 5$

答え $x = 5$

【2】右の図において、四角形 $ABCD \sim$ 四角形 $EFGH$ である。次の問いに答えなさい。

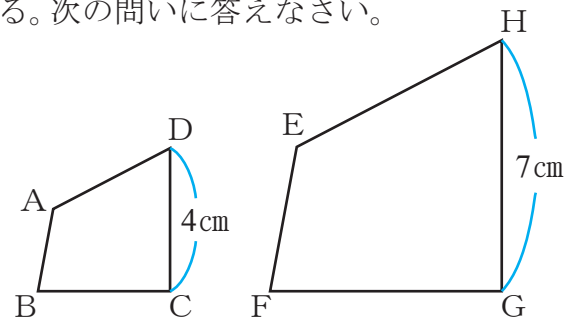
(1) 四角形 $ABCD$ の周の長さが 16 cm のとき、
 四角形 $EFGH$ の周の長さを求めなさい。

四角形 $ABCD$ と四角形 $EFGH$ の相似比は $4 : 7$
 よって、周の長さの比も $4 : 7$
 四角形 $EFGH$ の周の長さを $l\text{ cm}$ とすると、

$$16 : l = 4 : 7$$

$$l = 28$$

答え 28 cm



【2】の復習 中3「相似な図形・面積の比と体積の比」▶

(2) 四角形 $EFGH$ の面積が 49 cm^2 のとき、四角形 $ABCD$ の面積を求めなさい。

四角形 $ABCD$ と四角形 $EFGH$ の相似比は $4 : 7$ だから、面積の比は $4^2 : 7^2 = 16 : 49$
 四角形 $ABCD$ の面積を $S\text{ cm}^2$ とすると、 $S : 49 = 16 : 49$

$$S = 16$$

答え 16 cm^2

【3】の復習 中3「円周角の定理」▶

【3】右の図の四角形 $ABCD$ において、4点 A, B, C, D が1つの円周上にあるといえるかどうかを答えなさい。

また、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

三角形の内角の和から、 $\angle BDC = 180^\circ - (87^\circ + 38^\circ) = 55^\circ$
 2点 A, D が直線 BC について同じ側にあり、 $\angle BAC = \angle BDC$
 よって、4点は1つの円周上にあるといえる。

答え

三角形の内角と外角の関係より、
 $\angle x = 87^\circ - 45^\circ = 42^\circ$

 $\angle x$ の大きさ $\angle x = 42^\circ$

