

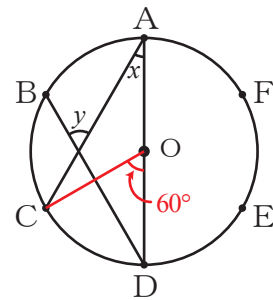
中学3年生の数学(8)

【1】の復習「円周角の定理」▶



【1】右の図の円Oにおいて、A, B, C, D, E, Fは、
円周を6等分する点である。

$\angle x$, $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。

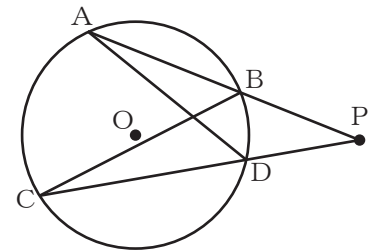


\widehat{CD} は円周を6等分する弧であり、
 $\angle COD$ は \widehat{CD} に対する中心角なので、 $\angle COD = 360^\circ \div 6 = 60^\circ$
 $\angle x$ は、 \widehat{CD} に対する円周角なので、 $\angle x = \frac{1}{2} \times 60^\circ = 30^\circ$

$\widehat{CD} = \widehat{AB}$ であり、等しい弧に対する円周角は等しいので、 $\angle ADB = \angle x = 30^\circ$
三角形の内角と外角の関係より、
 $\angle y = \angle x + \angle ADB = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$

答え $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 60^\circ$

【2】右の図において、円Oの2つの弦AB, CDを延長した直線の
交点をPとすると、 $\triangle APD \sim \triangle CPB$ となることを証明しなさい。



$\triangle APD$ と $\triangle CPB$ において、
 \widehat{BD} に対する円周角は等しいので、
 $\angle PAD = \angle PCB \dots \text{①}$
共通の角なので、
 $\angle APD = \angle CPB \dots \text{②}$
①, ②より、2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle APD \sim \triangle CPB$

【2】の復習「円の性質の利用」▶



【3】下の表は、ある中学校の3年生120人の中から30人を無作為に抽出して、平日1日に何時間
くらいテレビを見るかアンケートをとって調べた結果である。次の問いに答えなさい。

テレビを見る時間	見ない	1時間未満	1時間以上 2時間未満	2時間以上 3時間未満	3時間以上
人数(人)	2	9	11	6	2

(1) この調査の母集団は何か。 答え ある中学の3年生120人

(2) 標本は何か。 答え 無作為に抽出した30人

(3) 標本の大きさを答えなさい。 答え 30

(4) 3年生120人のうち、テレビをみる時間が「1時間以上2時間未満」なのは、
およそ何人と考えられるか答えなさい。

【3】の復習「標本調査」▶



標本とした30人中で「1時間以上2時間未満」の人の割合は、 $\frac{11}{30}$
よって、3年生120人のうちテレビをみる時間が「1時間以上2時間未満」なのは、
およそ、 $120 \times \frac{11}{30} = 44$ (人)

答え およそ44人