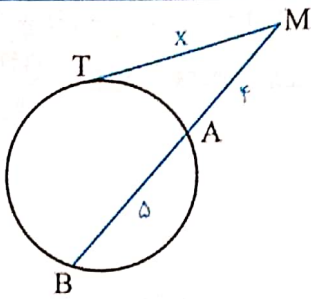
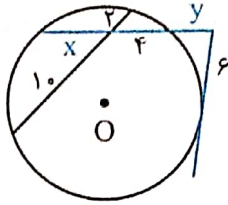


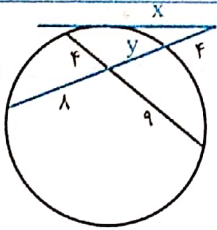
در شکل زیر مقدار  $x$  را به دست آورید.



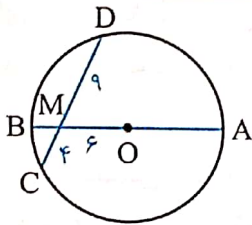
در شکل زیر مقدار  $x$  و  $y$  را بیابید.



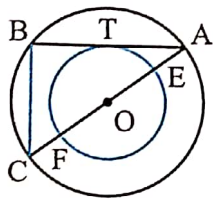
در شکل زیر مقدار  $x$  و  $y$  را تعیین کنید.



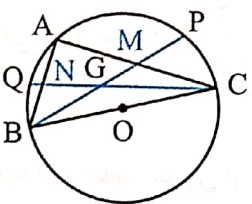
در دایره‌ای به مرکز  $O$ ، قطر  $AB$ ، وتر  $CD$  را در نقطه  $M$  قطع می‌کند. اگر  $DM = 9$ ،  $OM = 6$  و  $CM = 4$  فرض شوند، شعاع دایره چه قدر است؟



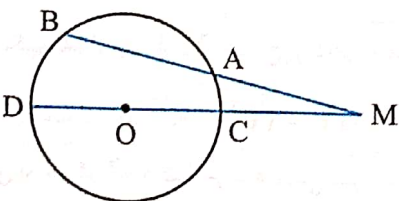
در شکل روبه‌رو، دو دایره هم‌مرکز هستند و وتر  $AB$  از دایره بزرگ‌تر بر دایره کوچک‌تر مماس است و  $AC$  از مرکز دو دایره می‌گذرد. اگر  $AE = 3$  و  $AB = 12$  باشد، اندازه  $BC$  را به دست آورید.



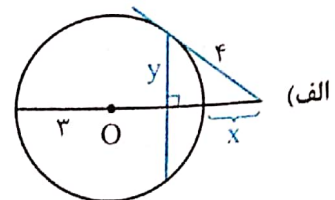
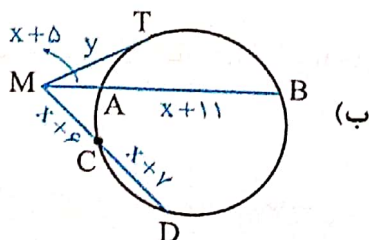
در شکل مقابل  $BM$  و  $CN$  به ترتیب میانه‌های نظیر اضلاع  $AC$  و  $AB$  در مثلث  $ABC$  می‌باشند و  $BC = 4$ . حاصل عبارت زیر را به دست آورید:  
 $GM \cdot MP + GN \cdot NQ$

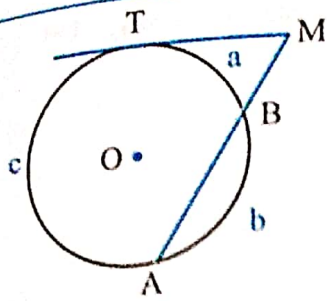


با توجه به شکل می‌دانیم  $AM = 9$ ،  $AB = 7$  و  $OM = 13$  است. در این صورت مساحت دایره چه قدر است؟

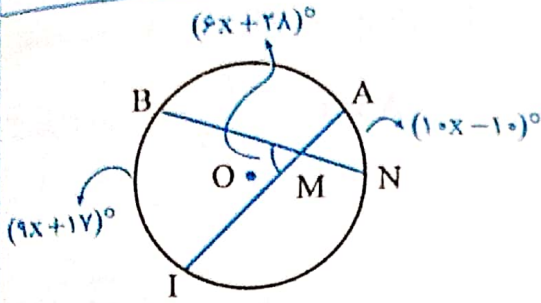


در شکل‌های زیر، مقدار  $x$  و  $y$  را محاسبه کنید.

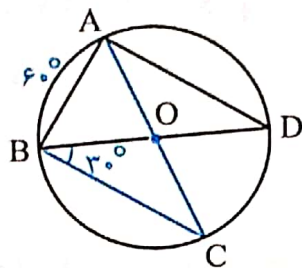




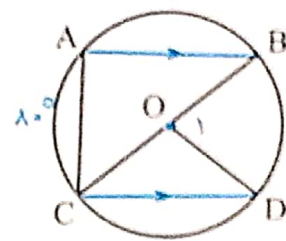
در شکل زیر  $MT$  بر دایره مماس است. اگر  $\widehat{M} = 60^\circ$  و  $b = 100^\circ$  باشد، اندازه کمان های  $a$  و  $c$  را به دست آورید.



در شکل زیر،  $x$  و اندازه زاویه  $\widehat{BMI}$  را تعیین کنید.

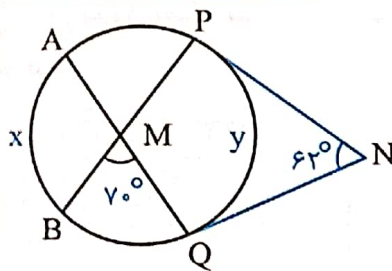


- الف)  $\widehat{D}$
- ب)  $\widehat{AD}$
- ج)  $\widehat{ABC}$

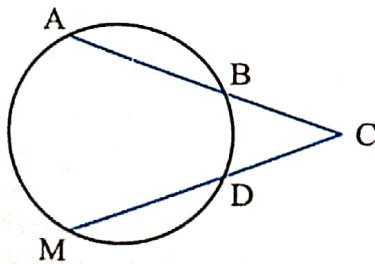


- الف)  $\widehat{AB}$
- ب)  $\widehat{O}$
- ج)  $\widehat{A}$

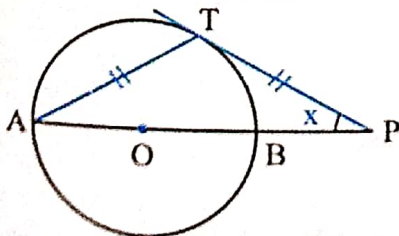
در هر شکل، اندازه های خواسته شده را به دست آورید.



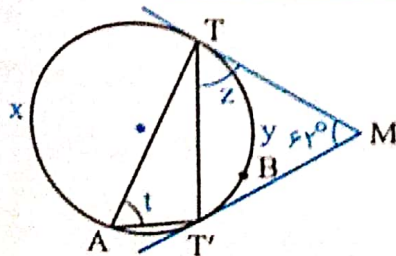
در شکل مقابل  $x$  و  $y$  را بیابید. ( $NP$  و  $NQ$  مماس بر دایره هستند).



در شکل مقابل  $\frac{\widehat{BD}}{1} = \frac{\widehat{AB}}{2} = \frac{\widehat{MD}}{3} = \frac{\widehat{AM}}{4}$  اندازه زاویه  $\angle MCA$  چند درجه است؟



در شکل مقابل مماس  $PT$  مساوی  $AT$  و مرکز دایره است. اندازه زاویه  $\widehat{P}$  چند درجه است؟



مقادیر  $x$ ،  $y$ ،  $z$  و  $t$  را در شکل مقابل به دست آورید. ( $\widehat{M} = 62^\circ$  و  $MT'$  مماس بر دایره)