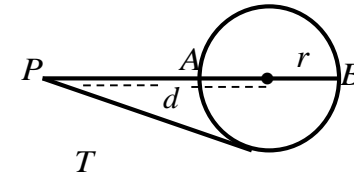


اهداف آموزشی؛

شاگردان عزیز در پایان این رهنما انتظار می‌رود که عناوین ذیل را به خوبی تحلیل نموده بتوانید اما تذکر می‌دهیم که اصل تمرکز شما روی کتاب و ویدیوهای آموزشی شما باشد چون راهنمای آموزشی بسیار به شکل ساده و مفهومی عناوین را تشریح و توضیح داده است پس در ختم این راهنمای آموزشی یادگیری عناوین از قبیل رابطه های طولی در دایزه، طاقت یک نقطه نظر به یک دایزه، خط مماس با دایزه، زاویه داخلی دایزه، زاویه خارجی دایزه، دایزه محیطی، دایزه محاطی الزامی می باشد.

تشابه مثلث ها

قضیه: هرگاه بالای یک دایزه از نقطه خارجی یک قاطع یک مماس رسم گردد مربع مماس مساوی به طاقت نقطه نظریه دایزه است.



$$\overline{PT}^2 = \overline{PA} \cdot \overline{PB} = d^2 - r^2$$

1. اگر طاقت یک نقطه نظر به یک دایزه مثبت باشد ، نقطه خارج دایزه قرارداد.

$$\overline{PT}^2 = d^2 - r^2 > 0$$

2. اگر طاقت یک نقطه نظر به یک دایزه صفر باشد ، نقطه بالای محیط دایزه واقع است.

$$\overline{PT}^2 = d^2 - r^2 = 0$$

3. اگر طاقت یک نقطه نظر به یک دایزه منفی باشد ، نقطه به داخل دایزه واقع است.

$$\overline{PT}^2 = d^2 - r^2 < 0$$

مثال: اگر فاصله یک نقطه از مرکز دایزه مساوی به 8cm و شعاع دایزه مساوی به 4cm باشد ، طاقت نقطه نظر به دایزه چند است.

حل .

$$d^2 - r^2 = 8^2 - 4^2 = 64 - 16 = 48$$

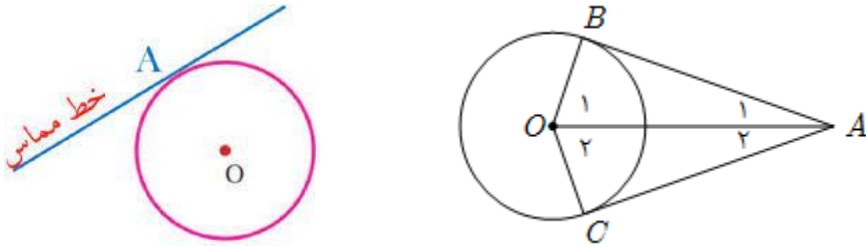
مثال: فاصله یک نقطه از مرکز دایزه 10cm است ، اگر شعاع این دایزه 4cm باشد ، پس طول مماس از این نقطه به دایزه چند است.

حل.

$$\sqrt{d^2 - r^2} = \sqrt{10^2 - 4^2} = \sqrt{100 - 16} = \sqrt{84}\text{cm}$$

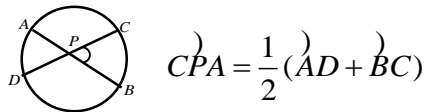
خط مماس با دایزه

قضیه: اگر از یک نقطه خارجی به یک دایزه دو مماس رسم گردد، طول این مماس ها باهم مساوی می باشد.



زاویه داخلی دایزه

وسعت زاویه داخلی مساوی به نصف مجموعه قوس های که اضلاع زاویه قطع شده باشند ، میباشد.



$$\angle CPA = \frac{1}{2} (\widehat{AD} + \widehat{BC})$$

زاویه خارجی دایزه

وسعت زاویه خارجی دایزه مساوی به نصف تفاضل قوس های است که توسط وترها قطع می گردد.

$$\angle BAC = \frac{1}{2} (\widehat{DC} - \widehat{AB})$$

