د نهم ټولګی تعلیمی لاربنود (دريمه دوره)

تعليمي موخې

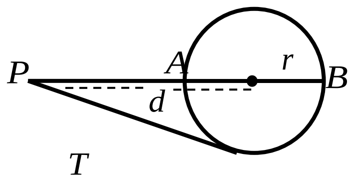
ګرانو زده کونکی! د دې لاربنود په پای کې تمه کيږي چې تاسو لاندې موضوعات په ښه ډول تحليل او درک کړئ. خو يادونه کوو چې ستاسو اصلي تمرکز بايد د کتاب او د زده کړې ويډيوګانو باندې وي، ځکه چې تعليمي لاربنود موضوعات په ډېر ساده او مفهومي ډول تشريح کړي دي.

د دې تعليمي لاربنود په پای کې زده کول لاندې موضوعاتو کې اړين دي:

- په دايره کې د اوړدوالي اړيکي
- د يوه ټکي طاقت، نظر دايرې ته
- د دايرې مماس کرښه
- د دايرې دننني زاويه
- د دايرې باندنی زاويه

د يوه ټکي طاقت، نظر دايرې ته

قضيه: هرکله چې د يوې دايرې له بهرني نقطې څخه د قاطعې کرښې سره يو مماس رسم شي، د دې مماس مربع د هغه نقطې د طاقت سره چې دايرې ته وګورې، مساوي وي.



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

1. که د يوې نقطې طاقت دايرې ته مثبت وي، نو دغه نقطه دايرې څخه بهر موقعيت لري.

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

2. که د يوې نقطې طاقت دايرې ته صفر وي، نو هغه نقطه دايرې پر محيط موقعيت لري.

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

3. که د يوې نقطې طاقت دايرې ته منفي وي، نو هغه نقطه دايرې دننه موقعيت لري .

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

مثال: که د يوې نقطې فاصله د دايرې له مرکز سره مساوي په $8cm$ او د دايرې شعاع مساوي په $4cm$ وی ، دايرې د طاقت څو کيږي؟

حل .

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

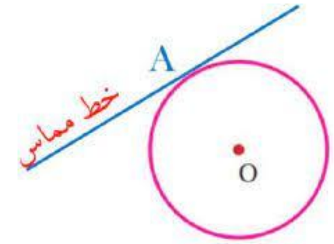
مثال: د يوې نقطې فاصله د دايرې له مرکز $10cm$ وی ، که د دې دايرې شعاع $4cm$ وی ، نو د دې نقطې څخه د دايرې پر لور د مماس کرښې اوږدوالی څو کيږي؟

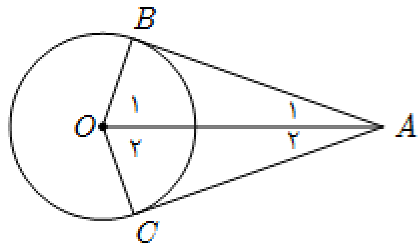
حل.

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

د دايرې مماس کرښه

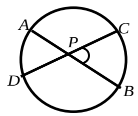
قضيه : که له يوه بهرني نقطې څخه يوې ګرې ته دوه لمسي کرښې رسم شی، د دې لمسي کرښو اوږدوالی سره مساوی وي .





د دایرې دننني زاویه

هغه زاویې چې د دایرې په دننه کې، د دوو وترونو د تقاطع په مرسته منځ ته راځي، د دایرې دننني زاویې بلل کېږي.



$$C\widehat{P}A = \frac{1}{2}(\widehat{A}D + \widehat{B}C)$$

د دایرې باندنۍ زاویه

هغه زاویې چې د دوو قاطع کرښو، دوو مماسونو یا د یو قاطع او یوه مماس له پرېکړې څخه د دایرې په بهر کې منځ ته راغلې وي، د دایرې بادنۍ زاویه بلل کېږي.

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