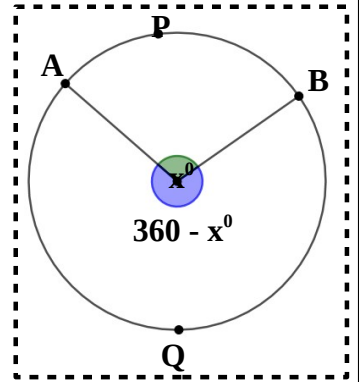


1

ചാപം APB യുടെ കേന്ദ്ര കോൺ + ചാപം AQB യുടെ കേന്ദ്ര കോൺ = 360°

Eg: ചാപം APB യുടെ കേന്ദ്ര കോൺ 80° . ആയാൽ ചാപം AQB യുടെ കേന്ദ്രകോൺ എത്ര ?

ചാപം AQB യുടെ കേന്ദ്രകോൺ = $360 - 80 = 280^\circ$



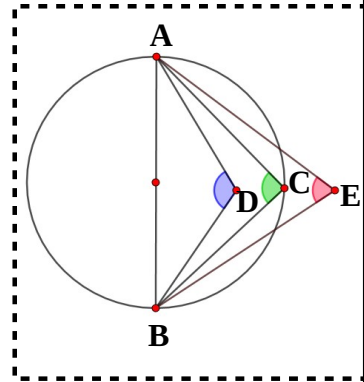
2

അർദ്ധവൃത്തത്തിലെ കോൺ മട്ടമാണ്.

C വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുവായാൽ $\angle ACB = 90^\circ$

D വൃത്തത്തിനുള്ളിലെ ബിന്ദുവായാൽ , $\angle ADB > 90^\circ$

E വൃത്തത്തിന് പുറത്തെ ബിന്ദുവായാൽ , $\angle AEB < 90^\circ$



3

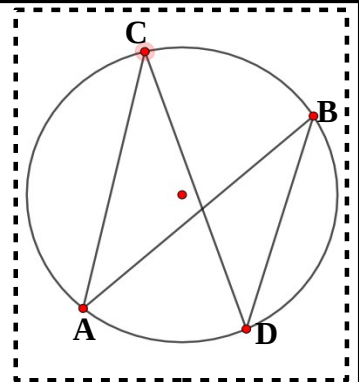
ഒരു ചാപത്തിലെ കോണുകളെല്ലാം തുല്യമാണ്

$\angle ACD = \angle ABD$

$\angle CAB = \angle CDB$

Eg: ചിത്രത്തിൽ $\angle BAC = 25^\circ$, ആയാൽ $\angle BDC$ എത്ര ?

$\angle BAC = \angle BDC = 25^\circ$ (ഒരു ചാപത്തിലെ കോണുകളെല്ലാം തുല്യമാണ്)

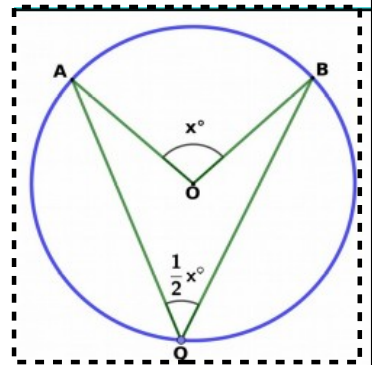


4

ഒരു ചാപം അതിന്റെ മറ്റുചാപത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന കോൺ ആ ചാപത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോണിന്റെ പകുതിയാണ്.

Eg : If $\angle AOB = 100^\circ$, find $\angle AQB$?

$\angle AQB = \frac{1}{2} \times 100 = 50^\circ$



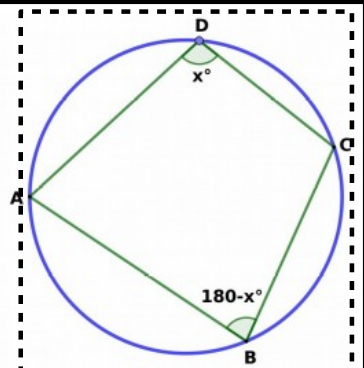
5

ചക്രിയ ചതുർഭുജത്തിന്റെ എതിർ കോണുകൾ അനുപൂരകമാണ്.

$\angle B + \angle D = 180^\circ$ and $\angle A + \angle C = 180^\circ$

Eg : ചക്രിയ ചതുർഭുജം ABCD യിൽ $\angle A = 75^\circ$ ആയാൽ $\angle C$?

$\angle C = 180 - 75 = 105^\circ$

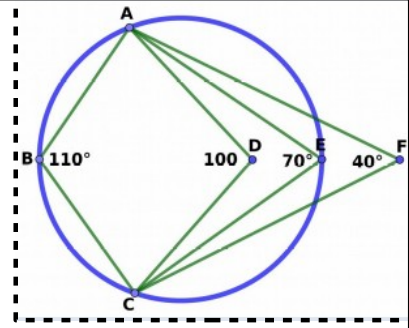


6

$\angle B + \angle D > 180^\circ$

$\angle B + \angle E = 180^\circ$

$\angle B + \angle F < 180^\circ$



7

AB, CD എന്നി ഞാണുകൾ P യിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു.

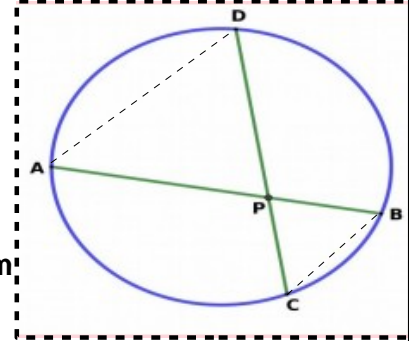
(1) $\triangle PAD$, $\triangle PCB$ എന്നിവ സദൃശമാണ്.

(2) $PA \times PB = PC \times PD$

Eg: AB,CD എന്നി ഞാണുകൾ P യിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു. AB = 35cm

PA = 20cm, PD = 60, PC ?

$PB = 35 - 20 = 15$. $20 \times 15 = PC \times 60$. $PC = 5cm$



8

AB,CD എന്നി ഞാണുകൾ വൃത്തത്തിന് പുറത്ത് P എന്ന ബിന്ദുവിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു

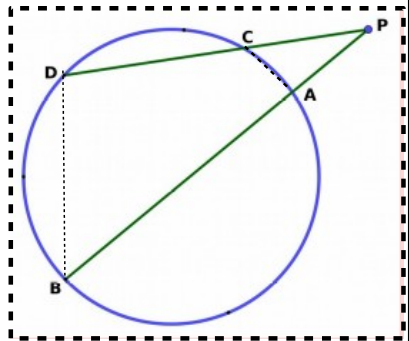
(1) $\triangle PAC$, $\triangle PBD$ എന്നിവ സദൃശമാണ്.

(2) $PA \times PB = PC \times PD$

Eg : PA = 8cm , AB = 12cm , PC = 10 ,Find CD.

$PA \times PB = PC \times PD$

$8 \times (8+12) = 10 \times PD$. $PD = 16$, $CD = 16-10 = 6cm$.



9

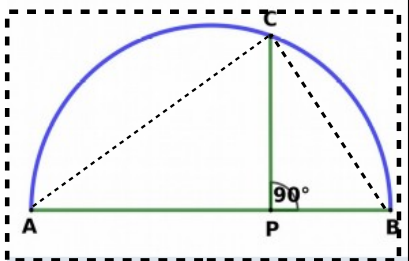
AB അർദ്ധ വൃത്തത്തിന്റെ വ്യാസവും PC എന്ന വര AB യ്ക്ക് ലംബവുമാണ്.

(1) $\triangle PAC$, $\triangle PBC$, $\triangle ABC$ എന്നിവ സദൃശമട്ടത്രികോണങ്ങളാണ്

(2) $PA \times PB = PC^2$

Eg : PA = 18cm , PB = 8cm , Find PC.

$18 \times 8 = PC^2$, $PC = \sqrt{144} = 12 cm$



10

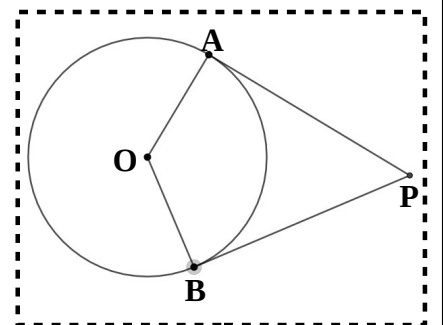
ചിത്രത്തിൽ PA, PB എന്നിവ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ തൊടു വരകളാണ്.

(1) $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$

(2) $PA = PB$, $OA = OB$

(3) $\angle AOB + \angle APB = 180^\circ$

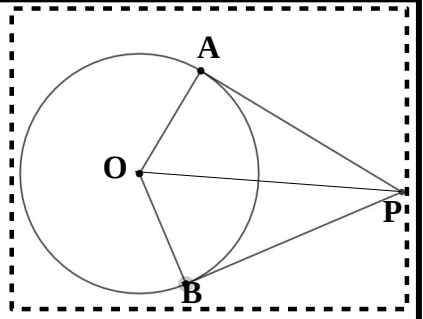
(4) PAOB ഒരു ചക്രിയ ചതുർഭുജമാണ്.



11

ചിത്രത്തിൽ PA, PB എന്നിവ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ തൊട്ടു വരകളാണ്.

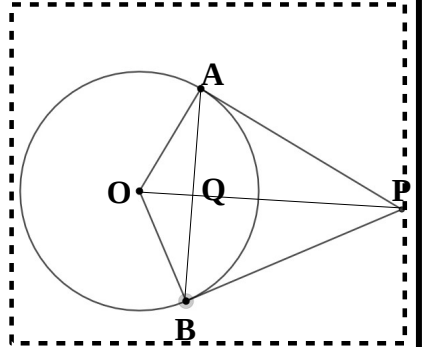
- (1) $\angle AOP = \angle BOP$
- (2) $\angle APO = \angle BPO$
- (3) $\triangle AOP, \triangle BOP$ എന്നിവ തുല്യ മട്ടത്രികോണങ്ങളാണ്



12

ചിത്രത്തിൽ PA, PB എന്നിവ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ തൊട്ടു വരകളാണ്.

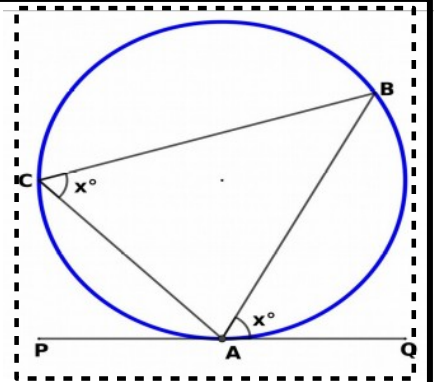
- (1) $\angle PAB = \angle PBA$
- (2) $\angle OAQ = \angle OBQ$
- (3) $AQ = BQ$
- (4) $\triangle AOQ, \triangle PAQ, \triangle POA$ എന്നിവ സമമട്ടത്രികോണങ്ങളാണ്
- (5) $\triangle BOQ, \triangle PBQ, \triangle POB$ എന്നിവ സമമട്ടത്രികോണങ്ങളാണ്
- (6) $OQ \times QP = QA^2, OQ \times OP = OA^2$



13

ഞാണം തൊട്ടു വരയും തമ്മിലുള്ള കോൺ ആ ഞാണിന്റെ മറുഭാഗത്തുള്ള ചാപത്തിലെ കോണിന് തുല്യമാണ്.

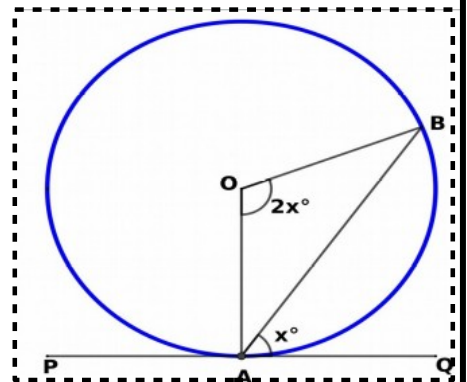
- (1) $\angle QAB = \angle ACB$
- (2) $\angle PAC = \angle ABC$



14

ഞാണം തൊട്ടു വരയും തമ്മിലുള്ള കോൺ ആ ഞാണിന്റെ കേന്ദ്ര കോണിന്റെ പകുതിയാണ്.

$$\angle QAB = \frac{1}{2} \angle AOB$$

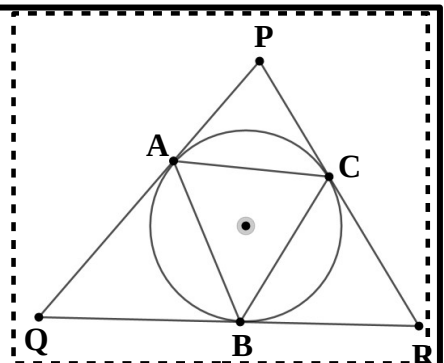


15

ചിത്രത്തിലെ വലിയ ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ

A, B, C എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊട്ടുന്നു.

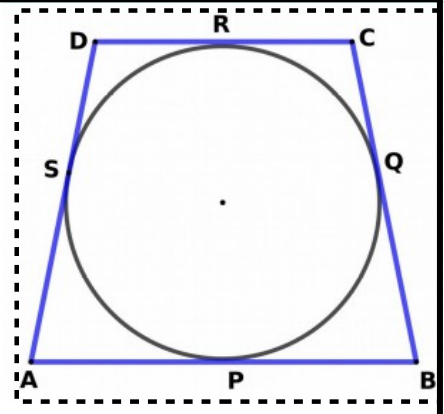
- $\angle QAB = \angle QBA = \angle ACB$
- $\angle PAC = \angle PCA = \angle ABC$
- $\angle RBC = \angle RCB = \angle BAC$



16

ഒരു ചതുർഭുജത്തിന്റെ 4 ബിന്ദുക്കളിലൂടെയുള്ള തൊടുവരകൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ചതുർഭുജത്തിന്റെ എതിർവശങ്ങളുടെ നീളങ്ങളുടെ തുക തുല്യമാണ്.

$$AB + CD = AD + BC$$



17

ചിത്രത്തിൽ C എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെയുള്ള തൊടുവര BA എന്ന ഞാൺ നിട്ടിയതുമായി പുറത്ത് P എന്ന ബിന്ദുവിൽ ഖണ്ഡിക്കുന്നു.

- (1) $\Delta PAC, \Delta PBC$ എന്നിവ സദൃശമാണ്.
- (2) $PA \times PB = PC^2$

Eg: $PA = 4\text{cm}$, $AB = 5\text{cm}$, Find PC .

$$PA \times PB = PC^2 \text{ ശരിയെന്ന് } 4 \times (4+5) = PC^2$$

$$PC = 6\text{cm}$$

