

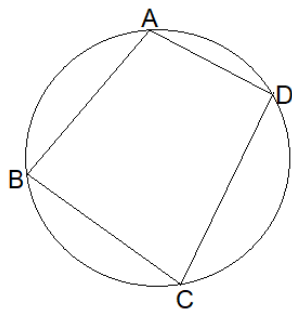
21 වෘත්ත චතුරස්‍ර



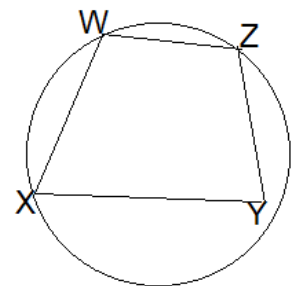
මෙම පාඨම ඉගෙනීමෙන් ඔබට ;

- වෘත්ත චතුරස්‍ර හඳුනා ගැනීමට ,
 - වෘත්ත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරකවේ යන ප්‍රමේයය ,
 - චතුරස්‍රයක සම්මුඛකෝණ පරිපූරක නම් එම චතුරස්‍රය වෘත්ත චතුරස්‍රයක් වේ ,
 - වෘත්ත චතුරස්‍රයක පාදයක් දික්කිරීමෙන් සෑදුණු බාහිර කෝණය අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණ සමාන වේ,
- යන ප්‍රමේයයන් හඳුනාගැනීමට හා භාවිත කිරීමට හැකිවනු ඇත.

වෘත්ත චතුරස්‍රය :- චතුරස්‍රයක ශීර්ෂ හතරම වෘත්තයක් මත පිහිටා ඇත්නම් එම චතුරස්‍රය වෘත්ත චතුරස්‍රයකි.

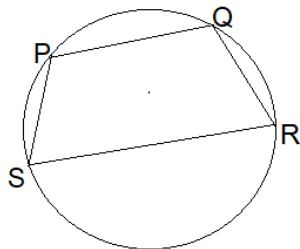


ABCD වෘත්ත චතුරස්‍රයක් වේ

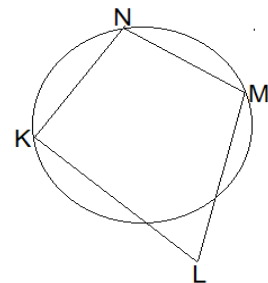


Y ශීර්ෂය වෘත්තය තුළ ඇත

∴ WXYZ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් නොවේ.



PQRS වෘත්ත චතුරස්‍රයක් වේ



L ශීර්ෂය වෘත්තයෙන් බාහිරව ඇත

∴ KLMN වෘත්ත චතුරස්‍රයක්

අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය
මාවතගම (වයඹ පළාත)

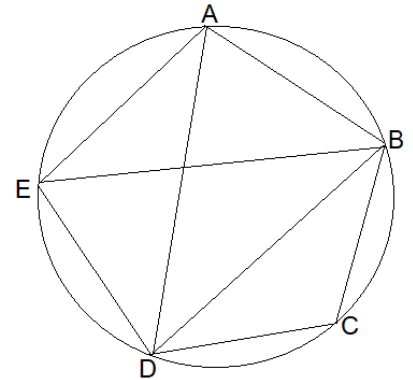
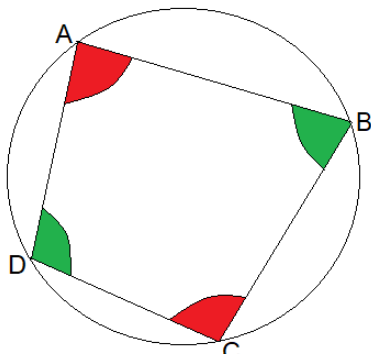
සැකසුම :- එම්. ඩී. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත්
අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව





අභ්‍යාසය 01 පහත රූපයේ ඇති වෘත්ත චතුරස්‍ර සියල්ල ලියන්න

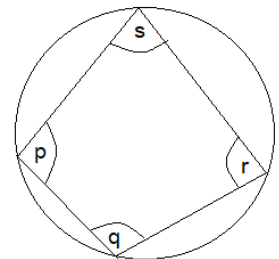
.....



ඉහත රූපයේ ABCD යනු වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. එහි BAD කෝණයට ඉදිරියෙන් BCD කෝණයත් සහ ADC කෝණයට ඉදිරියෙන් ABC කෝණයත් ඇත. එබැවින් BAD කෝණයට සම්මුඛ කෝණය BCD වන අතර, ADC කෝණයට සම්මුඛ කෝණය ABC කෝණය වේ.

ක්‍රියාකාරකම

- රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට වෘත්ත චතුරස්‍රයක් ඇඳ ගන්න
- වෘත්ත චතුරස්‍රයේ කෝණ පිළිවෙළින් p, q, r, s ලෙස රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට නම් කරන්න.
- වෘත්ත චතුරස්‍රයේ කෝණ කපා වෙන් කර ගන්න
- එම වෙන්කර ගත් කෝණ p සහ r මගින් දැක්වෙන සම්මුඛ කෝණ දෙක බද්ධ කෝණ යුගලක් වනසේ කඩදාසියක් මත අලවා ගන්න ඒවා පරිපූරක(කෝණවල එකතුව 180°) දැයි කෝණමානය භාවිතයෙන් මැන බලන්න
- q සහ s සම්මුඛ කෝණ යුගලය සඳහා ද එය සිදු කරන්න
- මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් වෘත්ත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පිළිබඳව එළඹියහැකි නිමනය කුමක්ද ?
- එනම් වෘත්ත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක බව නිගමනය කළ හැකිය



අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

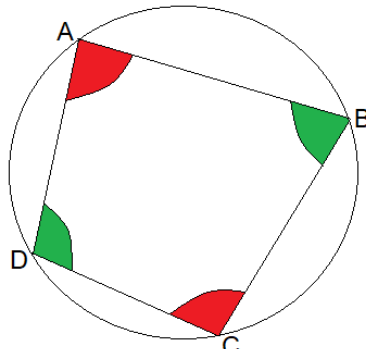
ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය
 මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත්
 අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව





ප්‍රමේයය :- වෘත්ත චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක වේ

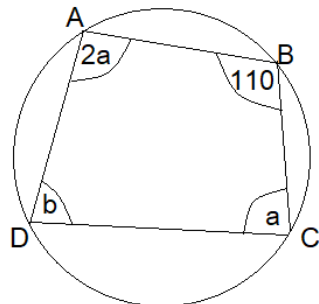


$$\widehat{ADC} + \widehat{ABC}$$

$$\widehat{BAD} + \widehat{BCD}$$

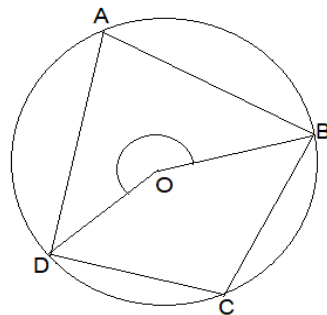
අභ්‍යාසය 02

(01) රූපයේ දැක්වෙන ABCD චතුරස්‍රය, වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. a හා b හි අගය සොයන්න



(02) දී ඇති රූපයේ දැක්වෙන ABCD චතුරස්‍රය, වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. $\widehat{BOD} = 230^\circ$ (පරාවර්ත) වේ.

\widehat{BAD} සහ \widehat{BCD} හි අගය සොයන්න.



අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

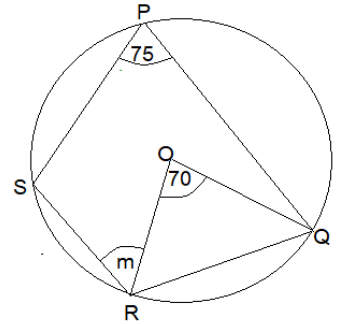
ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව



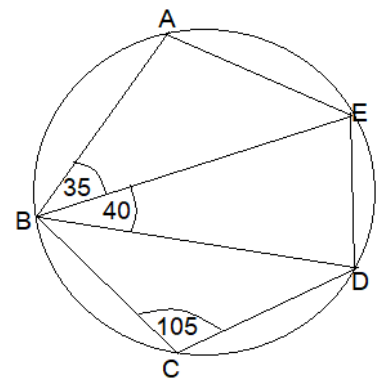


(03) රූපයේ දැක්වෙන $ABCD$ වෘත්ත වකුරසූයකි. වෘත්තයෙහි කේන්ද්‍රය O වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව m හි අගය සොයන්න.

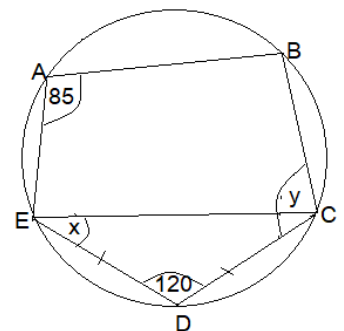


(04) රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව පහත එක් එක් කෝණයේ අගය සොයන්න.

ඌ) \hat{BED} ඌඌ) \hat{AED} ඌඌඌ) \hat{BDE}
 \hat{BDE}



(05) රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හා y හි අගය සොයන්න.



අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

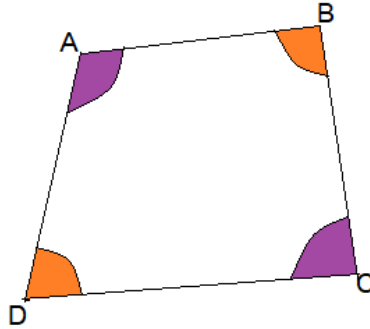
ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය
 මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත්
 අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව





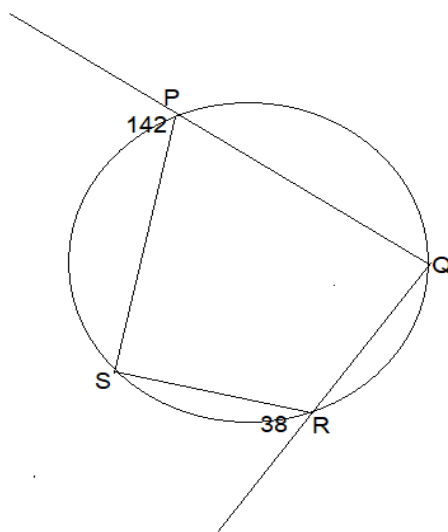
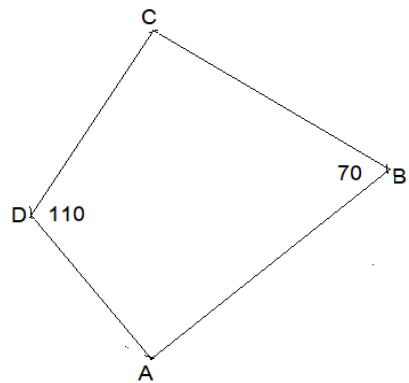
ප්‍රමේයය :- චතුරස්‍රයක සම්මුඛ කෝණ පරිපූරක නම් එම චතුරස්‍රය වෘත්ත චතුරස්‍රයක් වේ.



$\hat{B}AD + \hat{B}CD$ හෝ $\hat{A}DC + \hat{A}BC$ නම් $ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් වේ.

අභ්‍යාසය 03

(01) රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.



(02) රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $PQRS$ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

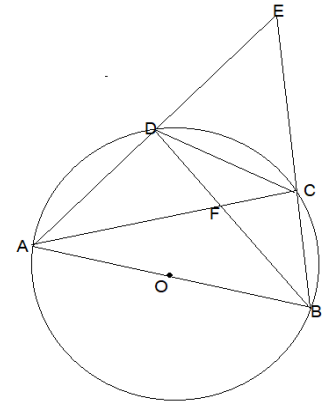
ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

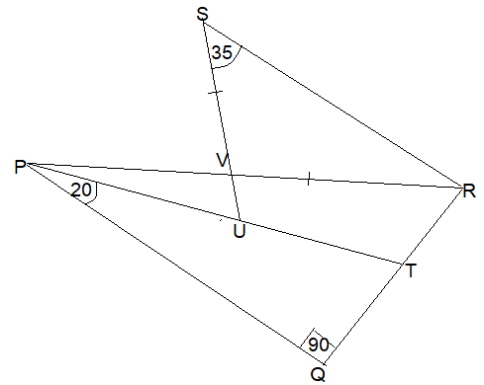




(03) කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයේ AB විෂ්කම්භයක් වන අතර දික්කල AD සහ BC රේඛා E හි දී හමුවේ, $DFCE$ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න



(04) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $UTRV$ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් බව පෙන්වන්න

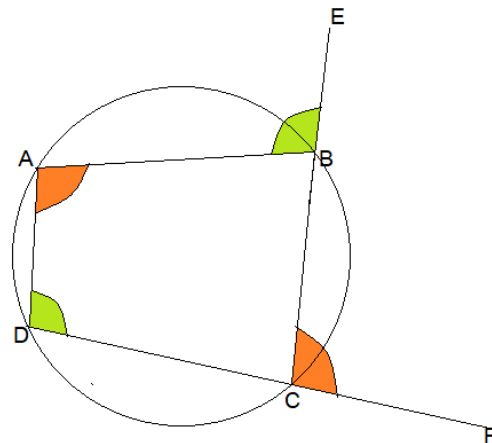


අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. ඩී. ඩී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව





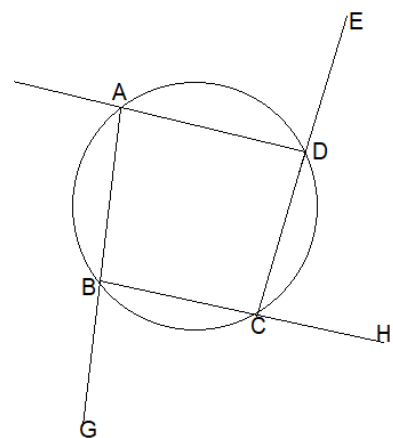
රූපයේ දැක්වෙන $ABCD$ යනු වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. CB පාදය E දික්කර ඇත. එවිට ABE කෝණය, බාහිර කෝණය වන අතර එයට අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණය ADC කෝණය වේ

තවද

$ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයේ. DC පාදය F දික්කර ඇත. එවිට BCF කෝණය බාහිර කෝණය වන අතර එයට අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණය BAD කෝණය වේ

අභ්‍යාසය 04

රූපයේ දැක්වෙන $ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයට අනුව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න



දික්කළ පාදය	බාහිර කෝණය	අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණය
AB	$G\hat{B}C$	$A\hat{D}C$
DA		
BC		
CD		

අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

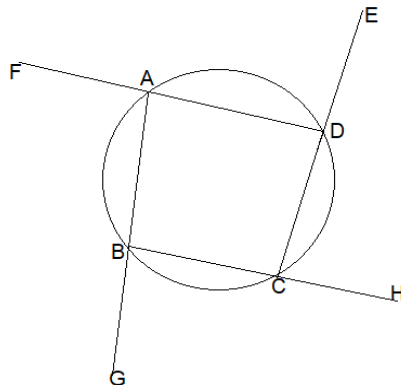
ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය
මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත්
අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව





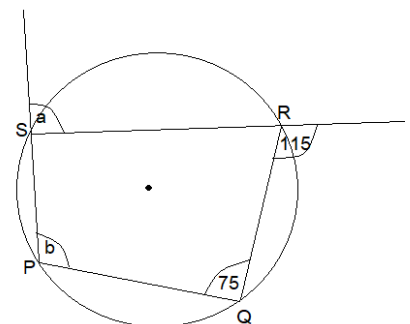
ප්‍රමේයය :- වෘත්ත චතුරස්‍රයක පාදයක් දික්කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණය අභ්‍යන්තර සම්මුඛ කෝණයට සමාන වේ.



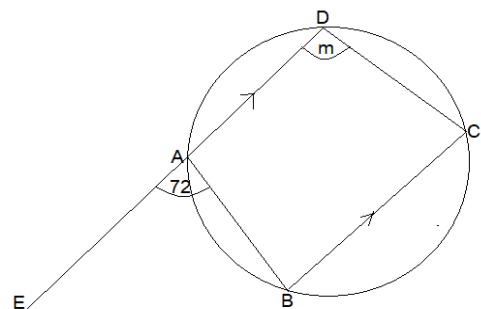
$G\hat{B}C = A\hat{D}C$
$F\hat{A}B = B\hat{C}D$
$D\hat{C}H = A\hat{B}D$
$A\hat{D}E = A\hat{B}C$

අභ්‍යාසය 05

(01) රූපයේ දැක්වෙන PQRS වෘත්ත චතුරස්‍රයකි දී ඇති තොරතුරු අනුව x හා y හි අගය සොයන්න



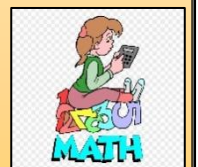
(02) රූපයේ දැක්වෙන ABCD වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. BC // DE වන අතර $B\hat{A}E = 72^\circ$ කි. m හි අගය සොයන්න



අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

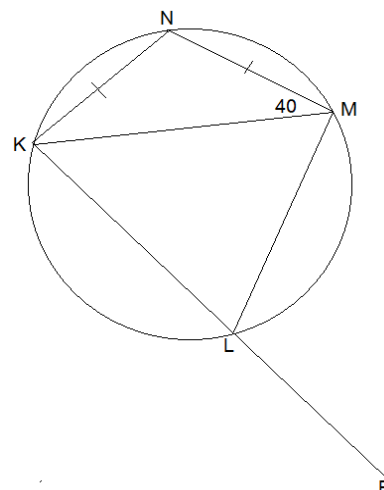
ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව





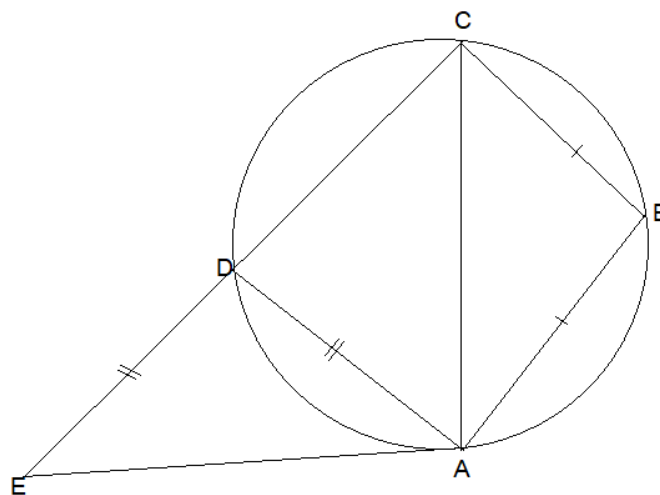
(03) රූපයේ දැක්වෙන $KLMN$ වෘත්ත චතුරස්‍රයකි දී ඇති තොරතුරු අනුව $M\hat{L}P$ හි අගය සොයන්න



04) රූපයේ දැක්වෙන $ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයක් වන අතර $AB = BC$ වේ $AD = DE$ වන සේ

i) $D\hat{A}E$ හි අගය සොයන්න

ii) AE සහ BD රේඛා සමාන්තර බව පෙන්වන්න



අන්තර්ගතය :- එල්. එන්. නිලන්ත ජයවීර

ගුරු උපදේශක කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය මාවතගම (වයඹ පළාත)

සැකසුම :- එම්. ඩී. පී. ටී. කේ. දේවප්‍රිය නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂක වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

