



பாடம்: கணிதம்

வாரம் - 25

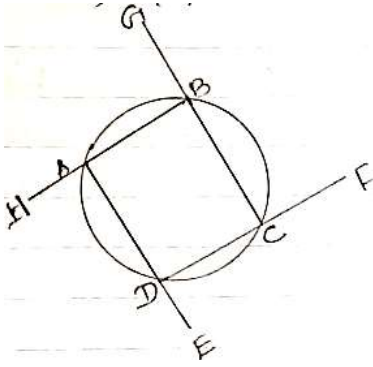
தரம் : 11

S.SUJI
Kg/Golinda Tamil Kanista Vidyalayam

அலகு : 21 வட்ட நாற்பக்கங்கள்

தேற்றம் :

ஒரு வட்ட நாற்பக்கலின் ஒருபக்கத்தை நீட்ட உண்டாகும் புறக்கோணம் அதன் அகத்தெதிர்க்கோணத்திற்குச் சமனாகும்.



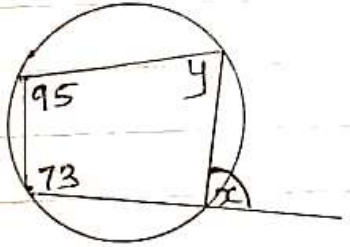
$$\angle HAD = \angle BCD$$

$$\angle ABG = \angle ADC$$

$$\angle EDC = \angle ABC$$

$$\angle BCF = \angle DAB$$

உதாரணம் 1



$x = 95$ (ஒரு வட்ட நாற்பக்கலின் ஒரு பக்கத்தை நீட்ட உண்டாகும் புறக்கோணம் அகத்தெதிர்க்கோணத்திற்குச் சமன்)

(மிகை நிரப்பு கோணம்)

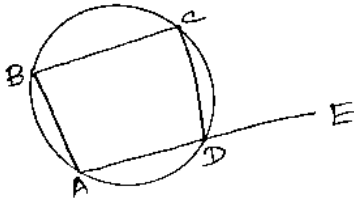
$$73 + y = 180^\circ$$

$$y = 180 - 73$$

$$y = 107$$

உதாரணம் 2

$\angle ABC = \angle CDE$ என நிறுவுக.



தரவு = ABCD ஓர்வட்ட நாற்பக்கல்

AD ஆனது E வரை நீட்டப்பட்டுள்ளது

$$\text{நி.வே/து} = \angle ABC = \angle CDE$$

நிறுவல் = $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$ (வட்டநாற்பக்கலின் எதிர்க்கோணங்கள்)

$$\angle ADC + \angle CDE = 180^\circ \text{ (அடுத்துள்ள கோணங்கள்)}$$

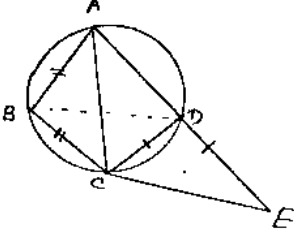
$$\therefore \angle ABC + \angle ADC = \angle ADC + \angle CDE$$

$$\angle ABC = \angle ADC - \angle ADC + \angle CDE$$

$$\angle ABC = \angle CDE$$

உ + ம் : 2

வட்ட நாற்பக்கல் $ABCD$ யில் $AB=BC$, $CD=DE$ ஆகும். $\angle DCE = 40^\circ$ எனின்



I. $\angle BCA$ இன் பெறுமானம் யாது?

II. $BD \parallel CE$ எனக் காட்டுக.

விடை

I. அமைப்பு : B, D ஐ இணைக்க

தரவு : $AB = BC$

$CD = DE$

$\angle DCE = 40^\circ$

நிறுவல் : $\angle DCE = 40^\circ$

$\angle DEC = 40^\circ$ (\angle யின் எ.ப. சமன்)

$\angle DCE + \angle CDE + \angle DEC = 180^\circ$ (\angle அ.கூ.தொகை)

$\angle CDE = 180^\circ - 80^\circ$

$\angle CDE = 100^\circ$

$\angle ABC = \angle CDE$ (வட்ட நாற்பக்கலில் புறக்கோணம் = அகத்தெதிர் கோணம்)

$\therefore \angle ABC = 100^\circ$

$\angle CAB = \angle BCA$ ($AB = BC$)

$100^\circ + \angle BCA + \angle BCA = 180^\circ$

$2\angle BCA = 180^\circ - 100^\circ$

$$\frac{2\angle BCA}{2} = \frac{80^\circ}{2}$$

$\angle BCA = 40^\circ$

II. $\angle BAC = \angle BDC = 40^\circ$ (ஒரே துண்டகோணங்கள் சமன்)

$\angle BDC = \angle DCE = 40^\circ$ (ஒன்றுவிட்ட கோணங்கள்)

$\therefore BD \parallel CE$

(பாடநூலில் 21.3 பயிற்சியை மேற்கொள்க)