Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School

மாகாண கல்வித் திணைக்களம் - வாராந்தப் பாடசாலை

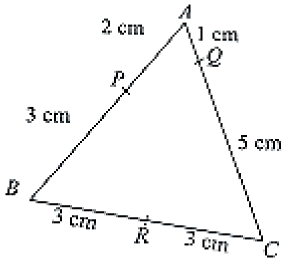
பாடம்: கணிதம்

வாரம் - 10

தரம்: 11

A.M.F. Nazrin
Kegalle Zahira Maha Vidyalaya

இயல்பொத்த முக்கோணிகள்



உருவில் தரப்பட்டுள்ள முக்கோணி ABC இல் ஒவ்வொரு பக்கத்தின் மீதும் அங்கு தரப்பட்டுள்ள முறையில் P, Q,R ஆகிய புள்ளிகள் அமைந்துள்ள போது கீழே தரப்பட்டுள்ளவாறு விகிதங்களை எழுதலாம்.

(i) $AP : PB = 2:3$, $AP : AB = 2:5$, $PB : AP = 3:2$
(ii) $AQ : QC = 1:5$, $AQ : AC = 1:6$, $QC : AQ = 5:1$
(iii) $BR : RC = 3:3 = 1:1$, $BR : BC = 3:6 = 1:2$, $RC : BR = 3:3$

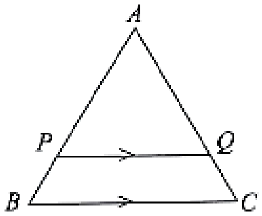
விகிதத்திலிருந்து பின்னத்தையும் எழுதமுடியுமென்பதை நாம் கற்றுள்ளோம்.

அதற்கேற்ப, $AQ : QC = 1:5$ என்பதை $\frac{AQ}{QC} = \frac{1}{5} = 0.2$ எனவும் எழுதலாம்.

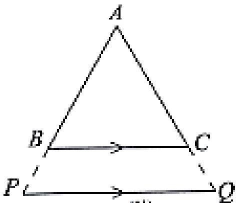
14.1 ஒரு முக்கோணியின் இரண்டு பக்கங்களை எஞ்சிய பக்கத்திற்கு சமாந்தரமாக வரையும் ஒரு கோட்டினால் பிரித்தல்

தோற்றம்

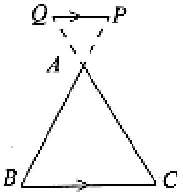
ஒரு முக்கோணியில் ஒரு பக்கத்திற்கு சமாந்தரமாக வரையும் கோட்டினால் எஞ்சிய இரண்டு பக்கங்களும் விகிதசமனாகப் பிரிபடும்.



உரு (i)



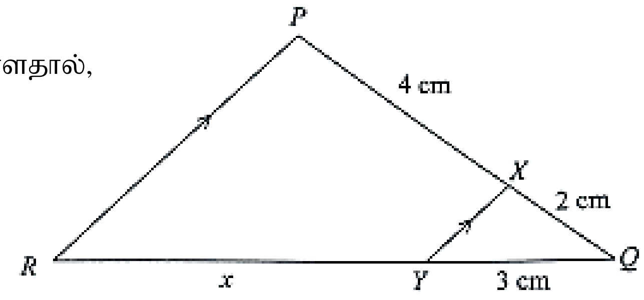
உரு (ii)



உரு (iii)

உதாரணம்1

முக்கோணி PQR இல் பக்கம் PR இற்குச் சமாந்தரமாக XY வரையப்பட்டுள்ளது. $PX = 4cm, XQ = 2cm, YQ = 3cm$ ஆயின் RY யின் நீளத்தைக் காண்க.



RY இன் நீளத்தை x எனக் கொள்வோம்.

அப்போது PR இற்குச் சமாந்தரமாக XY வரையப்பட்டுள்ளதால்,

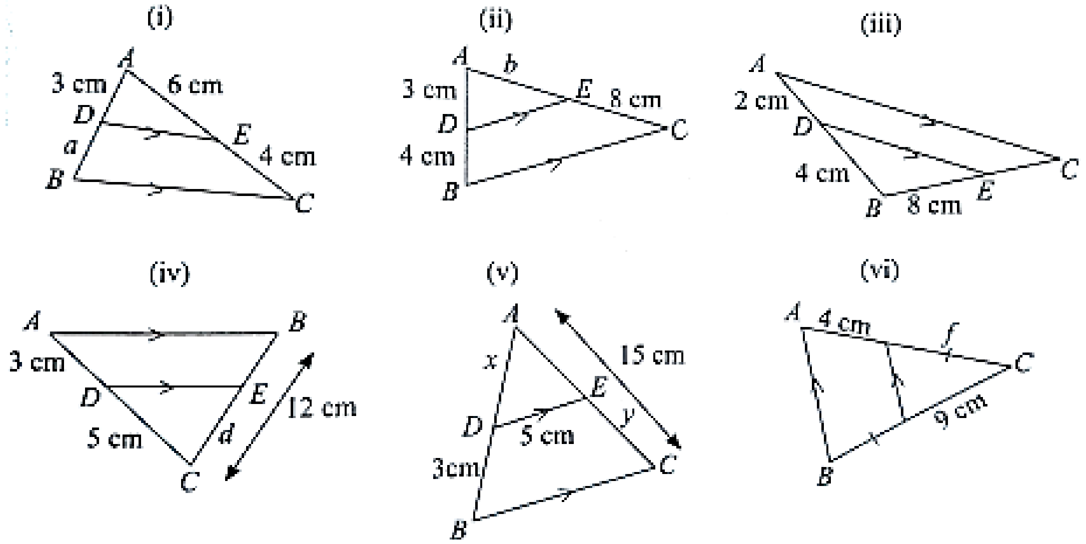
தோற்றத்தின் படி $\frac{RY}{YQ} = \frac{PX}{XQ}$

அதாவது $\frac{3}{x} = \frac{2}{4}$

$\therefore$ 2x = 4 x 3

$\therefore$ x = 6

$\therefore$ RY இன் நீளம் 6cm ஆகும்

பயிற்சி 14.1

1. கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொர் உருவிலும் சில நேர்கோட்டுத் துண்டங்களின் நீளங்கள் தெரியாக் கணியங்கள் மூலம் தரப்பட்டுள்ளன. அத்தெரியாக் கணியங்களால் குறிக்கப்படும் பெறுமானங்களைக் காண்க.