இயல் 7.5 வடிவியல்

பயிற்சி எண் :: 7.5.4.3.A

வடிவியல் (Geometry) - பல்வகைத் திறனறி பயிற்சிக் கணக்குகள் - தநாஅபு - பயிற்சி 4.3.1-5

வடிவியல் (Geometry) - பல்வகைத் திறனறி பயிற்சிக் கணக்குகள் - தநாஅபு - பயிற்சி 4.3.1-5

1. இரு சமபக்க முக்கோணத்தின் ஒரு கோணம் 76° மற்ற இரு கோணங்கள் சமமெனில், அக்கோணங்களைக் காண்க.

இரு சமபக்க முக்கோணத்தின் ஏதேனும் இரு கோணங்கள் சமமாகவே இருக்கும். அவற்றை x என்க.

முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° ஆகும்.

$$76^\circ + x + x = 180^\circ$$
$$76^\circ + 2x = 180^\circ$$
$$2x = 180^\circ - 76^\circ = 104^\circ$$
$$x = \frac{104^\circ}{2} = \frac{\overset{52^\circ}{\cancel{104^\circ}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 52^\circ$$

∴ இரு சமபக்க முக்கோணத்தின் மற்ற இரு கோணங்கள் $52^\circ, 52^\circ$ ஆகும்.

2. ஒரு முக்கோணத்தின் இரண்டு கோணங்கள் 46° எனில், அது எவ்வகை முக்கோணமாக இருக்கும்?

ஒரு முக்கோணத்தின் இரண்டு கோணங்கள் சமமெனில் , அது ஒரு இரு சமபக்க முக்கோணமாக இருக்கும்.

3. ஒரு முக்கோணத்தில் ஒரு கோணமானது மற்ற இரு கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமமெனில், அம்முக்கோணத்தைக் குறித்து என்ன கூற இயலும்?

கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணத்தில் உள்ள மூன்று கோணங்களையும் முறையே x, y மற்றும் z என்க.

ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° .

$$x + y + z = 180^\circ \quad \ldots \text{Eqn①}$$

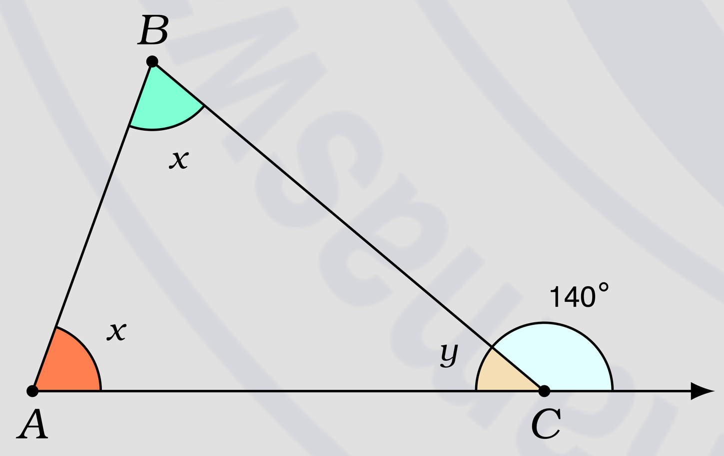
ஒரு கோணமானது மற்ற இரு கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம். அதாவது, $x = y + z$

$y + z$ - ன் மதிப்பை Eqn① - ல் பிரதியீடுக,

$$x + x = 180^\circ$$
$$2x = 180^\circ$$
$$x = \frac{180^\circ}{2} = \frac{\overset{90^\circ}{\cancel{180^\circ}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 90^\circ$$

∴ எனவே, இது ஒரு செங்கோண முக்கோணமாகத்தான் அமையும்.

4. ஒரு முக்கோணத்தில் ஒரு வெளிக்கோணம் 140° மற்றும் அதன் உள்ளெதிர்க் கோணங்கள் சமமெனில், அம்முக்கோணத்தின் அனைத்து உட்கோணங்களையும் காண்க.



உள்ளெதிர் கோணங்கள் சமம். அவற்றை x என்க.

வெளிக்கோணம் = இரு உள்ளெதிர்க் கோணங்களின் கூடுதல்

$$140^\circ = x + x$$
$$x + x = 140^\circ$$
$$2x = 140^\circ$$
$$x = \frac{140^\circ}{2} = \frac{\overset{70^\circ}{\cancel{140^\circ}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 70^\circ$$

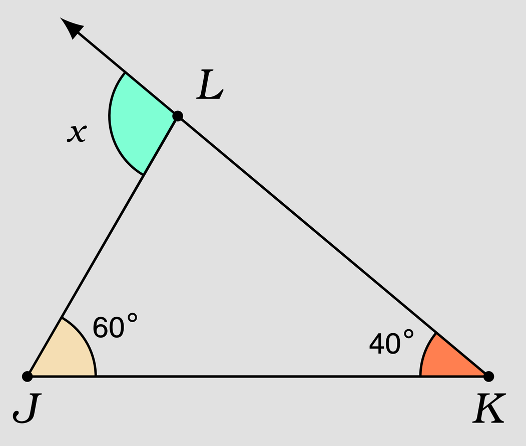
முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° ஆகும்.

மூன்றாவது கோணத்தை y என்க

$$70^\circ + 70^\circ + y = 180^\circ$$
$$140^\circ + y = 180^\circ$$
$$y = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

∴ கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணத்தின் உட்கோணங்கள் $70^\circ, 70^\circ, 40^\circ$ ஆகும்.

5. $\triangle JKL$ இல் $\angle J = 60^\circ$ மற்றும் $\angle K = 40^\circ$ எனில், L வழியாக KL ஐ நீட்டிப்பதால் அமையும் வெளிக்கோணத்தின் அளவைக் காண்க.



வெளிக்கோணம் = இரு உள்ளெதிர்க் கோணங்களின் கூடுதல்

வெளிக்கோணத்தை x என்க.

$$x = 60^\circ + 40^\circ = 100^\circ$$

∴ $\triangle JKL$ - ல் வெளிக்கோணம் 100° ஆகும்.

இதன் காணொளியின் YouTube இணையதள இணைப்பு (YouTube URL)

https://youtu.be/p6ULZw_FsjE

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Saturday 21st January, 2023 :: 16:29 Hrs.

All rights related to all contents given in this website and in all its links such as Structure, problem creation, problem presentation, solution, solution presentation, presentation style, solution model given in the PDFs & Videos, voice over content, style of presentation, Video creation & its theme, presentation, presentation style and model are reserved to;

V K Ramaswamy Iyengar & Chellammal Educational Trust, Coimbatore - 641 046, Tamilnadu, INDIA. Regd.R/Vadavalli/Book-4/16/2020 dt.31-Jan-2020.

https://ramaswamychellammaltrust.org § info@ramaswamychellammaltrust.org

Being the very purpose; viewing, browsing and downloading the contents for learning, training, coaching and teaching purpose are jointly and severally **well permitted.** However, doing so for commercial purpose(s) is/are **strictly prohibited.**