இயல் 7.3 - இயற்கணிதம்

பயிற்சி எண் :: 7.3.6.1.E

இயற்கணிதம் - அசமன்பாட்டுக்குறிகளால் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக - தநாஅபு - பயிற்சி 3.2 1-3

Algebra - Fill in the Blank using Simbols of inequalities

இயற்கணிதம் - அசமன்பாட்டுக்குறிகளால் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக - தநாஅபு - பயிற்சி 3.2 1-3

1. $x \geq y$ எனுமாறு x, y தரப்பட்டுள்ளது. கோடிட்ட இடங்களைப் பொருத்தமான அசமன்பாட்டுக் குறிகளால் நிரப்புக.

i) $y \;\square\; x$

அசமன்பாடுகள் இடவலமாக மாறும் போது அசமன்பாட்டின் குறி தலைகீழாக மாறுபடும்.

$y \boxed{\leq} x$

ii) $x + 6 \;\square\; y + 6$

ஒரு அசமன்பாட்டின் இருபுறமும் ஒரே எண்ணால் (6) கூட்டுவதால் அந்த அசமன்பாட்டின் அசமத்தன்மை மாறாது.

$x + 6 \boxed{\geq} y + 6$

iii) $x^2 \;\square\; xy$

ஒரு அசமன்பாட்டின் இருபுறமும் ஒரே மிகை குறி கொண்ட மாறியால் (x) பெருக்குவதால் அந்த அசமன்பாட்டின் அசமத்தன்மை மாறாது.

$x^2 \boxed{\geq} xy$

iv) $-xy \;\square\; -y^2$

ஒரு அசமன்பாட்டின் இருபுறமும் ஒரே குறை குறி கொண்ட மாறியால் ($-y$) பெருக்குவதால் அந்த அசமன்பாட்டின் அசமத்தன்மை மாறும்.

$-xy \boxed{\leq} -y^2$

v) $x - y \;\square\; 0$

கொடுக்கப்பட்ட கூற்று, $x \geq y$

$x - y \geq 0$

$x - y \boxed{\geq} 0$

2. சரியா? தவறா?

i) நேரிய அசமன்பாடுகளுக்கு அதிகபட்சமாக ஒரேயொரு தீர்வு மட்டுமே இருக்க முடியும்.

ஒரு நேரிய அசமன்பாட்டிற்கு ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தீர்வுகள் இருக்கக் கூடும்.

$\therefore$ கொடுக்கப்பட்டக் கூற்று தவறாகும்.

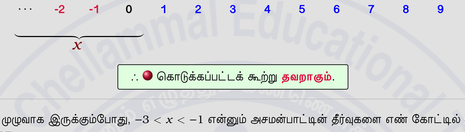
ii) x ஒரு முழுவாக இருக்கும்போது, $x \leq 0$ என்னும் அசமன்பாட்டின் தீர்வுகளை $-1, -2, \ldots$ ஆகும்.

x ஒரு முழு எனில்,

$x = \ldots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \ldots$

$x \leq 0$ எனில்,

$x = 0, -1, -2, \ldots$

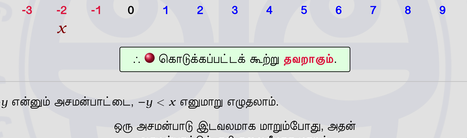


$\therefore$ கொடுக்கப்பட்டக் கூற்று தவறாகும்.

iii) x ஒரு முழுவாக இருக்கும்போது, $-3 < x < -1$ என்னும் அசமன்பாட்டின் தீர்வுகளை எண் கோட்டில் குறிக்க இயலாது.

$-3 < x < -1$ - ன் தீர்வு (x ஒரு முழு எனும் போது)

$x = -2$ இதனை எண்கோட்டில் குறிக்க இயலும்.



$\therefore$ கொடுக்கப்பட்டக் கூற்று தவறாகும்.

iv) $x < -y$ என்னும் அசமன்பாட்டை, $-y < x$ எனுமாறு எழுதலாம்.

ஒரு அசமன்பாடு இடவலமாக மாறும்போது, அதன் அசமன்பாட்டுக் குறி தலைகீழாக மாறும்.

$\therefore$ கொடுக்கப்பட்டக் கூற்று தவறாகும்.

3. பின்வரும் அசமன்பாடுகளைத் தீர்க்க.

i) $x \leq 7$, x என்னும் ஓர் இயல் எண்.

x - ன் இயல் எண் என்பதால்,

$x = 1, 2, 3, \ldots$

$x \leq 7$ எனில்

$x = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$

ii) $x - 6 < 1$, x என்னும் ஓர் இயல் எண்.

x - ன் இயல் எண் என்பதால்,

$x = 1, 2, 3, \ldots$

$x - 6 < 1$

$x - 6 + 6 < 1 + 6$ ($\therefore$ -6 - ஐ நீக்க இருபுறமும் 6 ஐக் கூட்ட வேண்டும்.)

$x < 7$

$x = 1, 2, 3, 4, 5, 6$

iii) $2a + 3 \leq 13$, a என்பது ஒரு முழு எண்.

a - ஒரு முழு எண் என்பதால்,

$a = 0, 1, 2, 3, \ldots$

$2a + 3 \leq 13$

$2a + 3 - 3 \leq 13 - 3$ (3 ஐ நீக்க இருபுறமும் 3 ஐக் கழிக்க)

$2a \leq 10$

$\frac{2a}{2} \leq \frac{10}{2}$ (2 ஐ நீக்க இருபுறமும் 2 ஆல் வகுக்க வேண்டும்)

$a \leq 5$

$a = 0, 1, 2, 3, 4, 5$

iv) $6x - 7 \geq 35$, x என்பது ஒரு முழு.

x - ஒரு முழு என்பதால்,

$x = \ldots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \ldots$

$6x - 7 \geq 35$

$6x - 7 + 7 \geq 35 + 7$ (-7 ஐ நீக்க இருபுறமும் 7 ஐக் கூட்ட வேண்டும்)

$6x \geq 42$

$\frac{6x}{6} \geq \frac{42}{6}$ (6 ஐ நீக்க இருபுறமும் 6 ஐ வகுக்க வேண்டும்)

$x \geq 7$

$x = 7, 8, 9, \ldots$

v) $4x - 9 > -33$, x என்பது ஒரு குறை முழு.

x - ஒரு குறை முழு என்பதால்,

$x = -1, -2, -3, \ldots$

$4x - 9 > -33$

$4x - 9 + 9 > -33 + 9$ (-9 ஐ நீக்க இருபுறமும் 9 ஐ கூட்ட வேண்டும்)

$4x > -24$

$\frac{4x}{4} > \frac{-24}{4}$ (4 ஐ நீக்க இருபுறமும் 4 ஆல் வகுக்க வேண்டும்)

$x > -6$

$x = -5, -4, -3, -2, -1$

இதன் காணொளியின் YouTube இணையதள இணைப்பு (YouTube URL)

https://youtu.be/Rgc_uqCJ5ig

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Sunday 30th October, 2022 :: 16:50 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.**