



இயல் 7.3 - இயற்கணிதம்

பயிற்சி எண் :: 7.3.6.1.A

இயற்கணிதம் - காரணிகளின் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக - தநாஅபு - பயிற்சி 3.1 1-3

Algebra - Fill in the Blanks using Factors & Identities

இயற்கணிதம் - காரணிகளின் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக - தநாஅபு - பயிற்சி 3.1 1-3

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

i) $(p - q)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

முற்றொருமை

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(p - q)^2 = p^2 - 2pq + q^2$$

$$(p - q)^2 = p^2 - 2pq + q^2$$

ii) $(x + 5)$ மற்றும் $(x - 5)$ இன் பெருக்கற்பலன் ____.

முற்றொருமை

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$(x + 5)(x - 5) = x^2 - 5^2$$

$$\text{விடை: } x^2 - 25$$

iii) $x^2 - 4x + 4$ - ன் காரணிகள் ____

$$x^2 - 4x + 4 = x^2 - 2 \times 2 \times x + 2^2$$

முற்றொருமை

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$= (x - 2)^2$$

$$\therefore x^2 - 4x + 4 \text{ - ன் காரணிகள் } (x - 2) \text{ மற்றும் } (x - 2)$$

iv) $24ab^2c^2$ என்ற காரணியின் பெருக்கற்பலன் ____

$$24ab^2c^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times a \times b \times b \times c \times c$$

$$\text{விடை: } 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times a \times b \times b \times c \times c$$

2	24
2	12
2	6
	3

2. பின்வரும் கூற்றுகள் சரியா, தவறா எனக் கூறுக.

i) $(7x + 3)(7x - 4) = 49x^2 - 7x - 12$

முற்றொருமை

$$(x + a)(x + b) = x^2 + x(a + b) + ab$$

$$\text{இங்கு, } x = 7x, a = 3, b = -4$$

$$LHS \Rightarrow (7x + 3)(7x - 4) = (7x)^2 + (7x)(3 + (-4)) + (3)(-4)$$

$$= 49x^2 + (7x)(-1) - 12$$

$$= 49x^2 - 7x - 12 \Rightarrow RHS$$

$$LHS = RHS$$

$\therefore$  கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்று **சரியாகும்**.

ii) $(a - 1)^2 = a^2 - 1$

முற்றொருமை

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$\text{இங்கு, } a = a, b = 1$$

$$LHS \Rightarrow (a - 1)^2 = a^2 - 2a(1) + 1^2$$

$$= a^2 - 2a + 1 \Rightarrow RHS$$

$$LHS \neq RHS$$

$\therefore$  கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்று **தவறாகும்**.

iii) $(x^2 + y^2)(y^2 + x^2) = (x^2 + y^2)^2$

முற்றொருமை

$$x^2 + y^2 = y^2 + x^2$$

($\therefore$ கூட்டல் செயலி பரிமாற்றுப் பண்பு உடையது.)

$$LHS \Rightarrow (x^2 + y^2)(y^2 + x^2) = (x^2 + y^2)^2 \Rightarrow RHS$$

$$LHS = RHS$$

$\therefore$  கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்று **சரியாகும்**.

iv) $8pq$ இன் காரணி $2p$ ஆகும்.

$$8pq = 2 \times 2 \times \boxed{2 \times p} \times q$$

$$\therefore 8pq \text{ - க்கு } 2p \text{ ஒரு காரணி}$$

$\therefore$  கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்று **சரியாகும்**.

3. பின்வருவனவற்றை அவற்றின் காரணிகளின் பெருக்கற்பலனாக எழுதுக.

i) $24ab^2c^2$

$$24ab^2c^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times a \times b \times b \times c \times c$$

$$\text{விடை: } 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times a \times b \times b \times c \times c$$

2	24
2	12
2	6
	3

ii) $36x^3y^2z$

$$36x^3y^2z = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times x \times x \times x \times y \times y \times z$$

$$\text{விடை: } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times x \times x \times x \times y \times y \times z$$

2	36
2	18
3	9
	3

iii) $56mn^2p^2$

$$56mn^2p^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times m \times n \times n \times p \times p$$

$$\text{விடை: } 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times m \times n \times n \times p \times p$$

2	56
2	28
2	14
	7

இதன் காணொளியின் YouTube இணையதள இணைப்பு (YouTube URL)

<https://youtu.be/y0p-TXJdNBo>

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Sunday 30th October, 2022 :: 16:40 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**.