



Padalsalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padalsalai's NEWS - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA
- Padalsalai's Channel - Group
<https://t.me/padasalaichannel>
- Lesson Plan - Group
<https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw>
- 12th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_12th
- 11th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_11th
- 10th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_10th
- 9th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_9th
- 6th to 8th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_6to8
- 1st to 5th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_1to5
- TET - Group
https://t.me/Padalsalai_TET
- PGTRB - Group
https://t.me/Padalsalai_PGTRB
- TNPSC - Group
https://t.me/Padalsalai_TNPSC

வரைபடங்கள்

பத்தாம் வகுப்பு - கணிதம் வரைபடங்கள் -

எளிய ஷேட்களைக் கையேடு

வாழ்த்துகளுடன் பிரதீப் ப.ஆ.

- * கிம்முறை பயன்படுத்துவது மிக ஏனாகு.
- * ஏதெல்ல கற்கும் மரணவர்களுக்கு அட்டவகணைய உருவர்க்குதலில் ஏற்படும் சிரமங்கள் கிம்முறையின் குறையுமீ.
- * 20 விரையபடங்களில் 18 விரையபடங்கள் குந்த 30 குறையின் தீர்க்க குடியுமீ.

மரணவர்கள் அறிய வேண்டியது : கருபடி சீமெற்றட்டன் தீரணிகள்.

1) $x^2 + x - 12$	$4x - 3$	11) $x^2 - 5x - 6$	$1x - 6$
2) $x^2 - 8x + 16$	$-4x - 4$	12) $(x - 1)(x + 3)$	-1×3
3) $x^2 - 9x + 20$	$-4x - 5$	13) $x^2 + 4x + 3$	1×3
4) $x^2 - 4x + 4$	$-2x - 2$	14) $x^2 + x - 2$	-1×2
5) $x^2 - 9$	$3x - 3$	15) $x^2 - 4x + 3$	-1×-3
6) $x^2 - 6x + 9$	$-3x - 3$	16) $y = 2x^2$	0×0
7) $x^2 - 4$	-2×2	17) $(2x - 3)(x + 2)$	$(2x - 3)(x + 2)$
8) $x^2 + x$	1×0	18) $2x^2 - 3x - 5$	$(2x - 5)(x + 1)$
9) $x^2 + 3x + 2$	1×2	19) $x^2 + x + 7$	தீர்வு
10) $x^2 + 3x - 4$	-1×4	20) $x^2 + 2x + 5$	கிஸ் தை

விழ்த்துக்கொண்ட...க.பி.பி.பி., பட்டதாரி சீமெற்றட்டன், எம்.எ.எ. முங்குளம்

வெறுப்பங்கள்

xth std

Type I

$$\textcircled{1} x^2 + x - 12 \Rightarrow 4x - 3$$

$$\left(\begin{array}{r} \text{முதல் புள்ளி} \\ 4x - 3 \\ -4 \quad -4 \\ \hline 0x - 7 \end{array} \right)$$

$$\text{தீர்வுகள் :- } 4x - 3$$

$$\text{i) } x^2 + x - 12 \text{ புள்ளி: } (4,0), (-3,0)$$

$$\text{ii) தீர்வு : } -4, 3$$

$$\text{iii) முறைகள் : } 7\text{மீ, } 8\text{மீ}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	0	-6	-10	-12	-12	-10	-6	0	8

$$\textcircled{2} x^2 - 8x + 16 \Rightarrow -4x - 4$$

$$\left(\begin{array}{r} \text{முதல் புள்ளி} \\ -4x - 4 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -3x - 8 \end{array} \right)$$

$$\text{தீர்வுகள் :- } -4x - 4$$

$$\text{i) } x^2 - 8x + 16 \text{ புள்ளி: } (-4,0), (-4,0)$$

$$\text{ii) தீர்வு : } 4, 4$$

$$\text{iii) முறைகள் : } 7\text{மீ, } 8\text{மீ}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
x	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
y	64	49	36	25	16	9	4	1	0

$$\textcircled{3} x^2 - 9x + 20 \Rightarrow -4x - 5$$

$$\left(\begin{array}{r} \text{முதல் புள்ளி} \\ -4x - 5 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -8x - 9 \end{array} \right)$$

$$\text{தீர்வுகள் :- }$$

$$\text{i) } x^2 - 9x + 20 \text{ புள்ளி: } (-4,0), (-5,0)$$

$$\text{ii) தீர்வு : } 4, 5$$

$$\text{iii) முறைகள் : } 7\text{மீ, } 8\text{மீ}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
y	72	56	42	30	20	12	6	2	0	0

④ $x^2 - 4x + 4 \Rightarrow \begin{array}{r} -2x -2 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -6x -6 \end{array}$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	36	25	16	9	4	1	0	1	4

தீர்வுகள் :-

i) மூலங்கள் புள்ளி : $(-2, 0), (-2, 0)$

ii) தீர்வு : 2, 2

iii) ஸ்வரீகங்கள் : ௭௬, ௪௬.

⑤ $x^2 - 9 \Rightarrow \begin{array}{r} 3x - 3 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -1x -7 \end{array}$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	7	0	-5	-8	-9	-8	-5	0	7

தீர்வுகள் :-

i) மூலங்கள் புள்ளி : $(3, 0), (-3, 0)$

ii) தீர்வு : -3, 3

iii) ஸ்வரீகங்கள் : ௭௬, ௪௬.

⑥ $x^2 - 6x + 9 \Rightarrow \begin{array}{r} -3x - 3 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -7 \quad -7 \end{array}$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	9	4	1	0	1	4	9	16	25

தீர்வுகள் :-

i) மூலங்கள் புள்ளி : $(-3, 0), (-3, 0)$

ii) தீர்வு : 3, 3.

iii) ஸ்வரீகங்கள் : ௭௬, ௪௬.

$$\textcircled{1} y = x^2 - 4 \Rightarrow \begin{array}{r} -2 \times 2 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -6 \quad -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} y = x^2 - 4 \\ 0 = x^2 - x - 12 \\ \hline \quad + \quad + \\ y = x + 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -4 \\ \hline 4 \end{array}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	12	5	0	-3	-4	-3	0	5	12

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	4	5	6	7	8	9	10	11	12

தீர்வு :- i) தீர்வு புள்ளிகள் : (-3, 5), (4, 12)
ii) தீர்வுகள் : -3, 4.

$$\textcircled{2} y = x^2 + x \Rightarrow \begin{array}{r} 1 \times 0 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -3 \quad -4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} y = x^2 + x \\ 0 = x^2 + x \\ \hline y = x - 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -1 \\ -4 \\ \hline -5 \end{array}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	12	6	2	0	0	2	6	12	20

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3

தீர்வு :- i) சந்திக்கக் கூடிய புள்ளிகள் : கிடையா.
ii) ஒவ்வொரு தீர்வு கிடையா.

$$\textcircled{3} y = x^2 + 3x + 2 \Rightarrow \begin{array}{r} 1 \times 2 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -3 \quad -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} y = x^2 + 3x + 2 \\ 0 = x^2 + 2x + 1 \\ \hline y = x + 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ -4 \\ \hline -3 \end{array}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	6	2	0	0	2	6	12	20	30

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5

தீர்வு :- i) சந்திக்கக் கூடிய புள்ளி : (-1, 0)
ii) தீர்வு : -1

$$\textcircled{4} y = x^2 + 3x - 4 \Rightarrow -1 \times 4$$

$$\begin{array}{r} -4 \quad -4 \\ \hline -5 \quad 0 \end{array}$$

$$y = x^2 + 3x - 4$$

$$0 = x^2 + 3x - 4$$

$$\begin{array}{r} - \quad - \quad + \\ \hline y = 0 \end{array}$$

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Y	0	-4	-6	-6	-4	0	6	14	24

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0

தீர்வு :- i) சந்திக்கக் கூடிய மூலம் : $(-4, 0), (1, 0)$
 ii) தீர்வு : $-4, 1$.

$$\textcircled{5} y = x^2 - 5x - 6 \Rightarrow$$

$$\begin{array}{r} 1 \times -6 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -3 \quad -10 \end{array}$$

$$y = x^2 - 5x - 6$$

$$0 = x^2 - 5x - 14$$

$$y = 8$$

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
Y	30	18	8	0	-6	-10	-12	-10	-6	0	8	

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
Y	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

தீர்வு :- i) சந்திக்கக் கூடிய மூலம் : $(-2, 8), (7, 8)$
 ii) தீர்வு : $-2, 7$.

$$\textcircled{6} y = (x-1)(x+3) \Rightarrow -1 \times 3$$

$$\begin{array}{r} -4 \quad -4 \\ \hline -5 \quad -1 \end{array}$$

$$y = x^2 + 2x - 3$$

$$0 = x^2 - x - 6$$

$$y = 3x + 3$$

$$y = 3(-4) + 3 = -12 + 3$$

$$y = -9$$

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
Y	5	0	-3	-4	-3	0	5	12	21

X	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15

தீர்வு :- i) சந்திக்கக் கூடிய மூலம் : $(-2, -3), (3, 12)$
 ii) தீர்வு : $-2, 3$.

6) $y = x^2 + 4x + 3 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} 1 \times 3 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -3 \quad -1 \end{array}$$

$y = x^2 + 4x + 3$
 $0 = x^2 + 4x + 3$
 $y = (3)x + 2$ (3 கூட்டல்)
 $3(-4) + 2 = -12 + 2 = -10$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
y	3	0	-1	0	3	8	15	24	35

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-10	-7	-4	-1	2	5	8	11	14

தீர்வு: i) சந்திக்கக் குன்றி : கிர்ணச
 ii) குறியுருபு கிர்வு : கிர்ணச.

7) $y = x^2 + x - 2 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} -1 \times 2 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -5 \quad -2 \end{array}$$

$y = x^2 + x - 2$
 $0 = x^2 + x - 2$
 $y = 0$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	10	4	0	-2	-2	0	4	10	18

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	0	0	0	0	0	0	0	0	0

தீர்வு: - i) சந்திக்கக் குன்றி : (-2, 0), (1, 0)
 ii) கிர்வு: -2, 1.

8) $y = x^2 - 4x + 3 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} -1 \times -3 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -5 \quad -7 \end{array}$$

$y = x^2 - 4x + 3$
 $0 = x^2 - 6x + 9$
 $y = 2x - 6$
 $\rightarrow 2$ கூட்டல்.
 $y = 2(-4) - 6 = -8 - 6 = -14$.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	35	24	15	8	3	0	-1	0	3

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-14	-12	-10	-8	-6	-4	-2	0	2

தீர்வு: - i) சந்திக்கக் குன்றி : (3, 0)
 ii) கிர்வு: 3.

www.Padasalai.Net

(10) $y = 2x^2 \Rightarrow$

$$\begin{array}{r} 0 \times 0 \\ -4 \quad -4 \\ \hline -4 \quad -4 \end{array}$$

www.TrbTnpsc.com

$y = 2x^2$

$$\begin{array}{r} 0 = 2x^2 - x + 6 \\ \hline y = x + 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ -4 \\ \hline 2 \end{array}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
x ²	16	9	4	1	0	1	4	9	16
2x ²	32	18	8	2	0	2	8	18	32

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	2	3	4	5	6	7	8	9	10

தீர்வு :- i) சந்திக்கக் கூடிய புள்ளி : $(-1.5, 4.5), (2, 8)$
 ii) தீர்வு : $-1.5, 2$.

(11) $(2x-3)(x+2)$ $2(-4)-3 = -8-3 = -11$
 $-4+2 = -2$
 கடைபிடிக்க வேண்டியது: 2

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-11	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5
	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	22	9	0	-5	-6	-3	4	15	30

i) தீர்வு புள்ளி : $(3/2, 0), (-2, 0)$
 ii) தீர்வு : $3/2, -2$.
 iii) முடிவு, சீரமைக்க.

(12) $2x^2 - 3x - 5$ $2(-4)-5 = -8-5 = -13$
 $(2x-5)(x+1)$ $-4+1 = -3$
 கடைபிடிக்க வேண்டியது: 2

$y = 2x^2 - 3x - 5$

$$\begin{array}{r} 0 = 2x^2 - 4x - 6 \\ \hline y = x + 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ -4 \\ \hline -3 \end{array}$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	0	3
	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	39	22	9	0	-5	-6	-3	4	15

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5

தீர்வு :- i) சந்திக்கக் கூடிய புள்ளி : $(-1, 0), (3, 4)$
 ii) தீர்வு : $-1, 3$.

TYPE III : தீர்வு சிற்றுவ.

① $x^2 + x + 7$

x	-3	-2	-1	0	1	2
y	13	9	7	7	9	13

தீர்வு :- ஏழுபுள்ளி முறைக்காக கிடைக்கிறது.

② $x^2 + 2x + 5$

x	-3	-2	-1	0	1
y	8	5	4	5	8

தீர்வு :- ஏழுபுள்ளி முறைக்காக கிடைக்கிறது.