



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

(மாணவர்களின் நலனுக்காக எளிமையாக புரியும்
வகையில் முழுமையாக தீர்க்கப்பட்டது)

கணிதம்

தோல்வியைத் தோற்கடிக்க கடின உழைப்பே சிறந்த ஆயுதம்

ஒன்பதாம் வகுப்பு

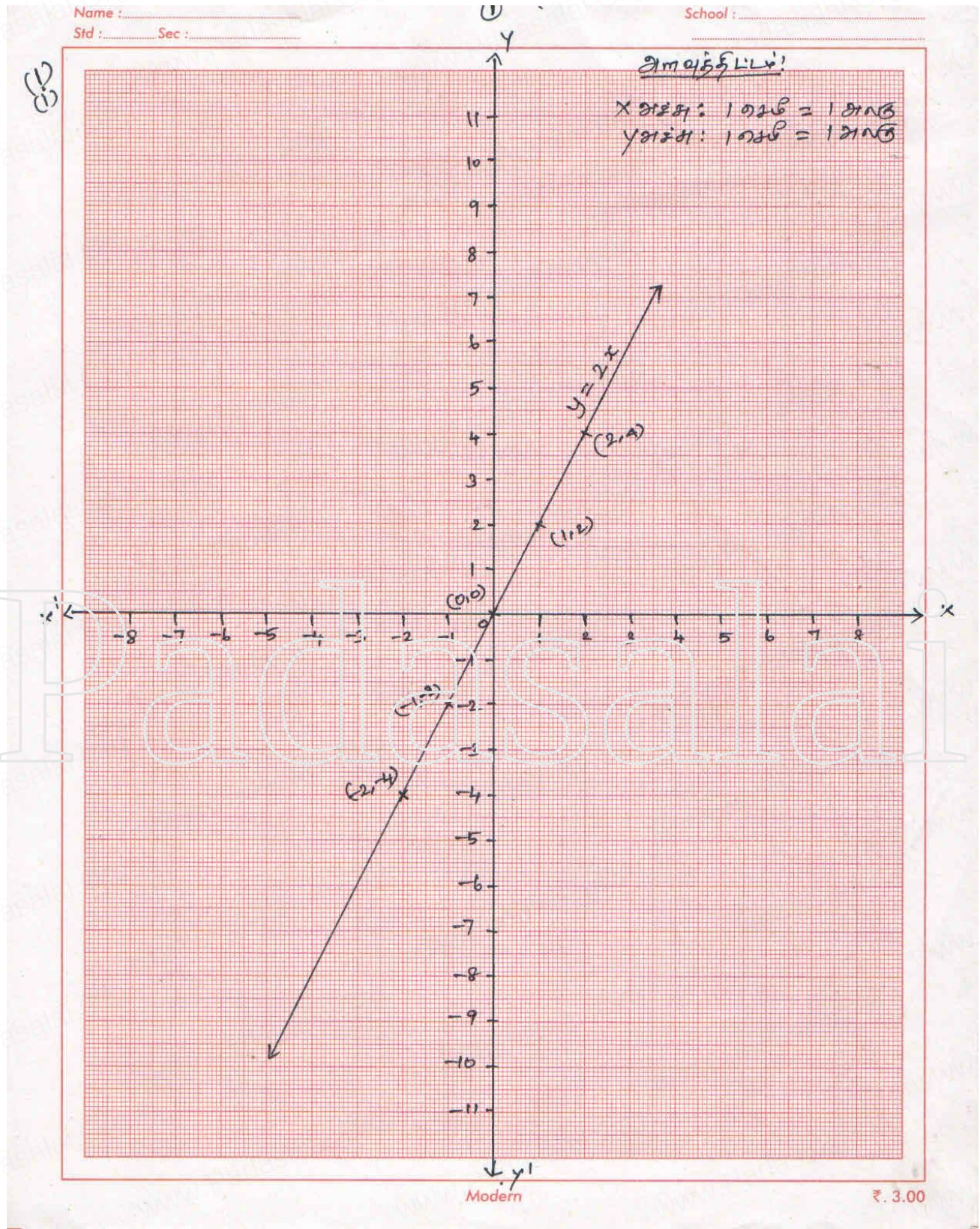
(சமச்சீர்க்கல்வி- புதிய பாடத்திட்டம்)

A.ஹாஜா முஹைதீன்., M.Sc., B.Ed.,

பட்டதாரி ஆசிரியர் (கணிதம்),

அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி,

கோனூர், விழுப்புரம் மாவட்டம்



பயிற்சி 3.10

1. கீழ்காண்பவற்றிற்கு வரைபடம் வரைக.

(i). $y = 2x$

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

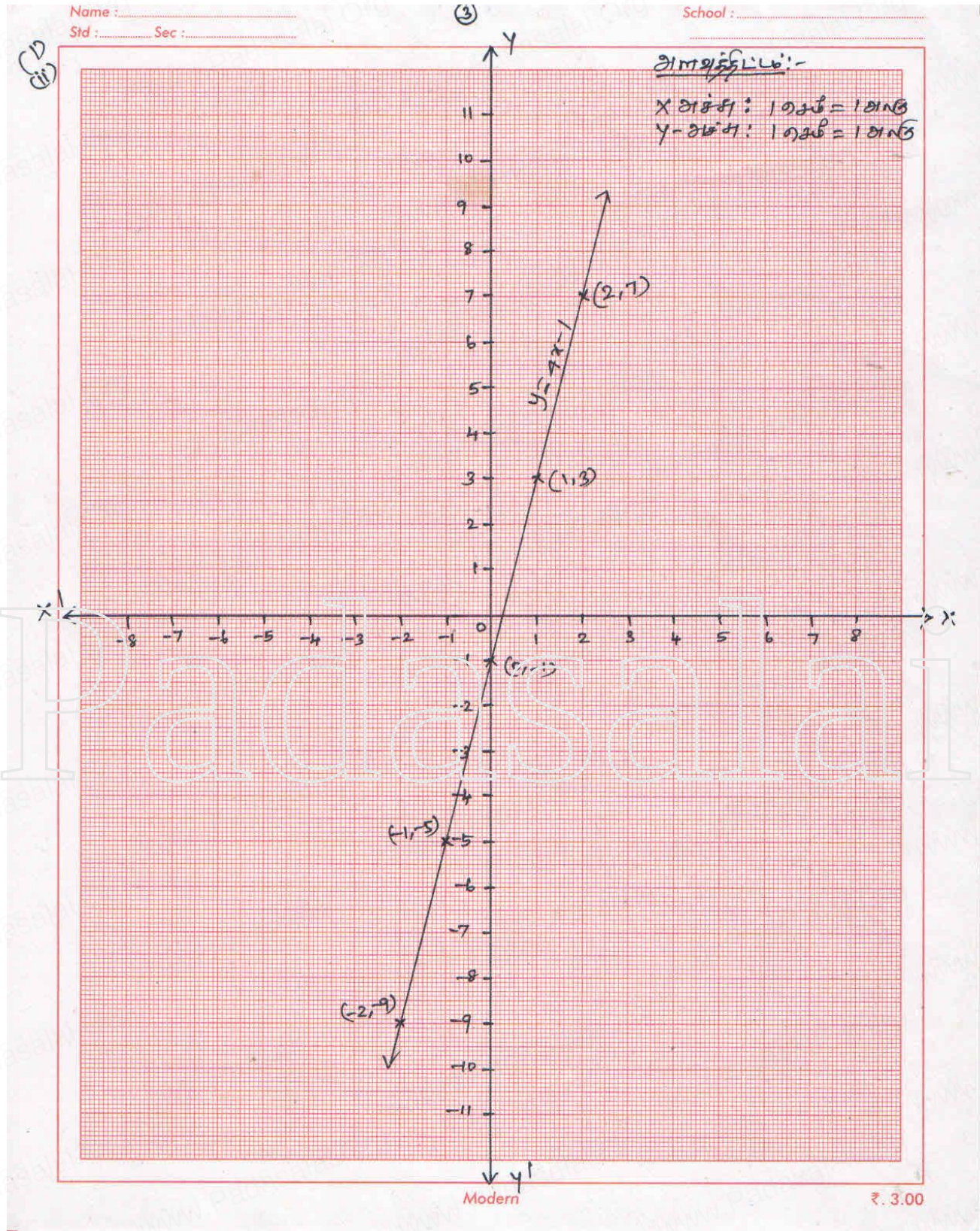
புள்ளிகள்: (-2,-4), (-1, -2), (0, 0), (1, 2), (2, 4)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு



1. (ii) $y=4x-1$

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

புள்ளிகள்: (-2,-9), (-1, -5), (0, -1), (1, 3), (2 7)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

6

Name : _____

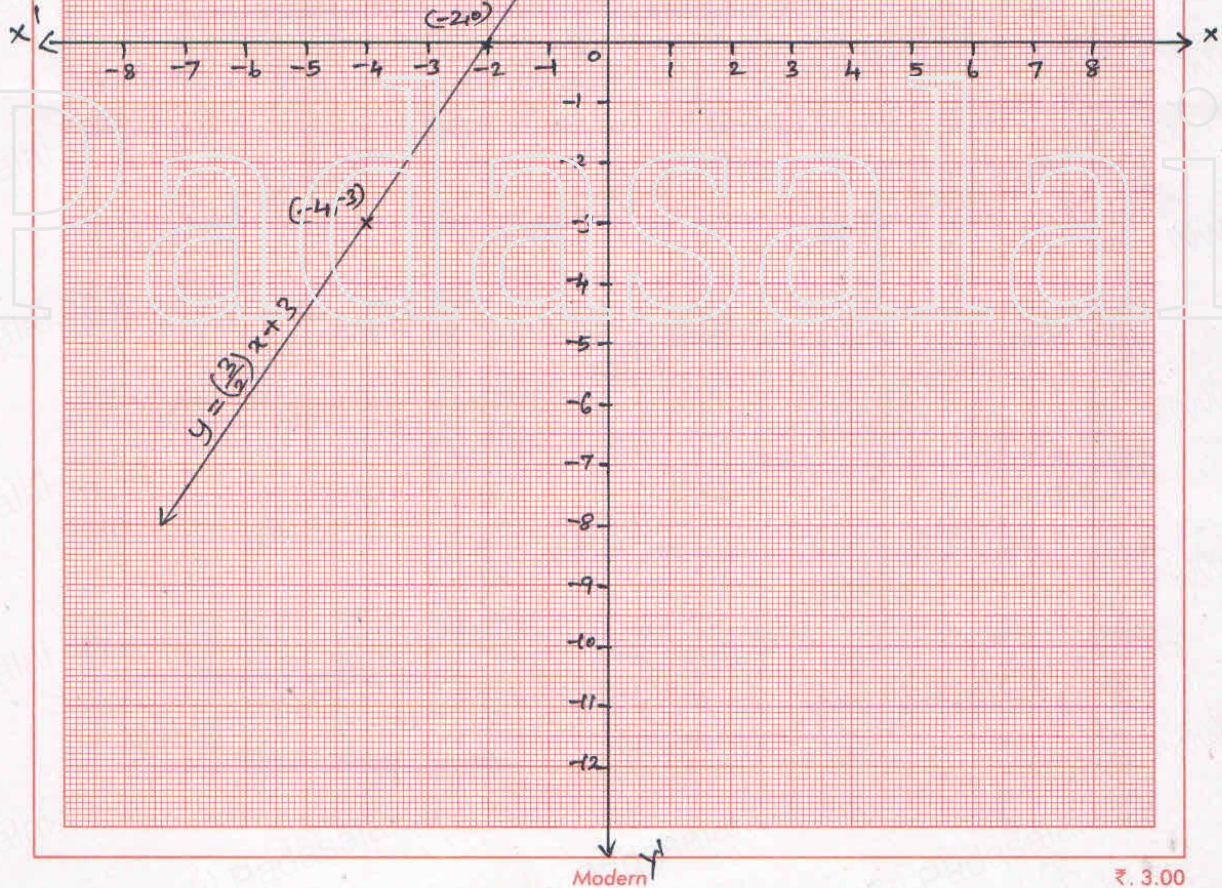
Std : _____ Sec : _____

School : _____

(iii)

தொகுப்பு - 1

X-அச்சு: $1980 = 1980$
 Y-அச்சு: $1980 = 1980$



Modern

₹. 3.00

1.(iii). $y=(3/2)x+3$

x	-4	-2	0	2	4
3x	-12	-6	0	6	12
3x/2	-6	-3	0	3	6
3	3	3	3	3	3
y	-3	0	3	6	9

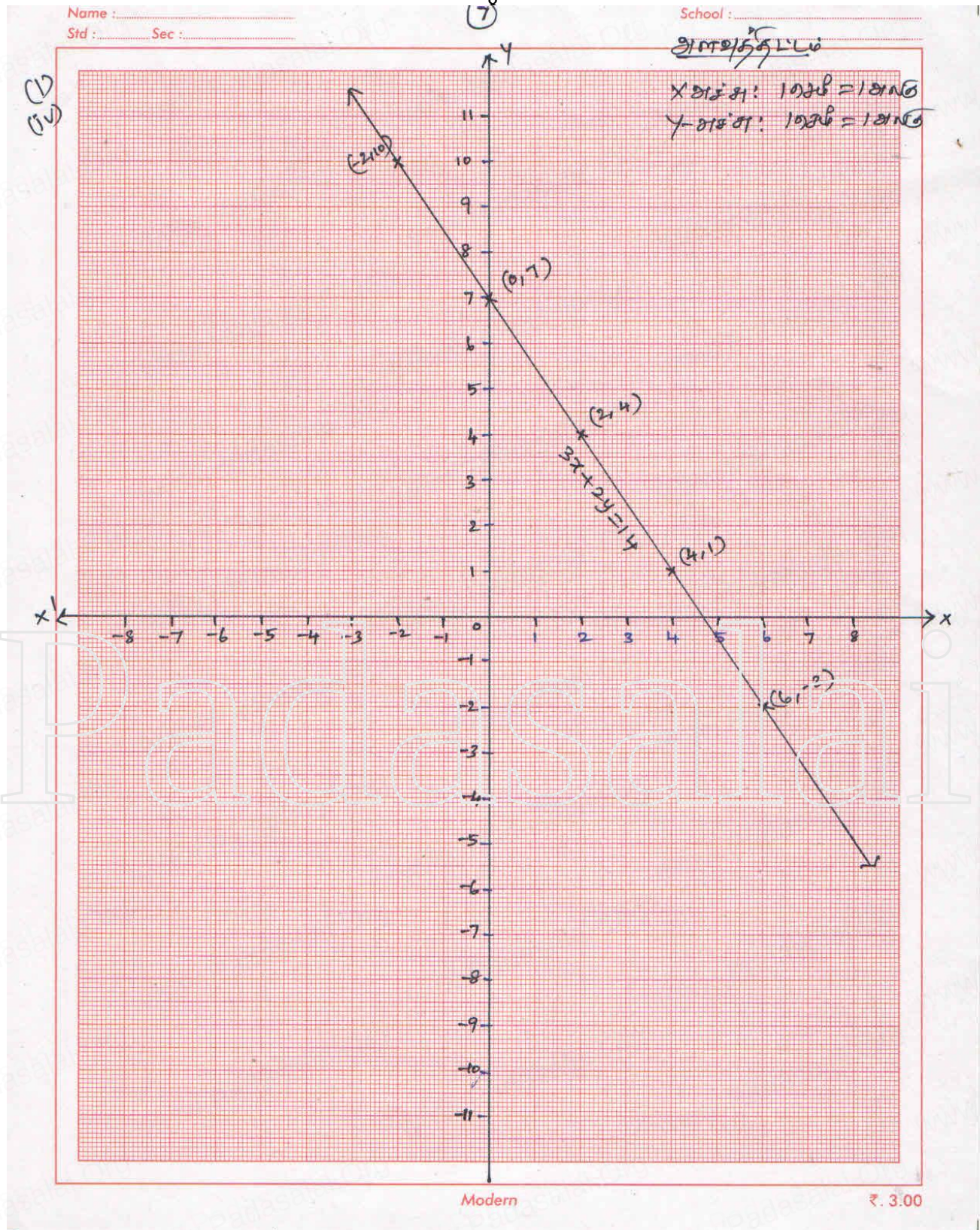
புள்ளிகள்: (-4,-3), (-2, 0), (0, 3), (2, 6), (4, 9)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ = 1 அலகு



1. (iv). $3x + 2y = 14$; $2y = -3x + 14$

$$y = -3x/2 + 7$$

x	-2	0	2	4	6
-3x	6	0	-6	-12	-18
-3x/2	3	0	-3	-6	-9
7	7	7	7	7	7
y	10	7	4	1	-2

புள்ளிகள்: (-2, 10), (0, 7), (2, 4), (4, 1), (6, -2)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்க்கோட்டால் இணைக்கவும்.

அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

Name :

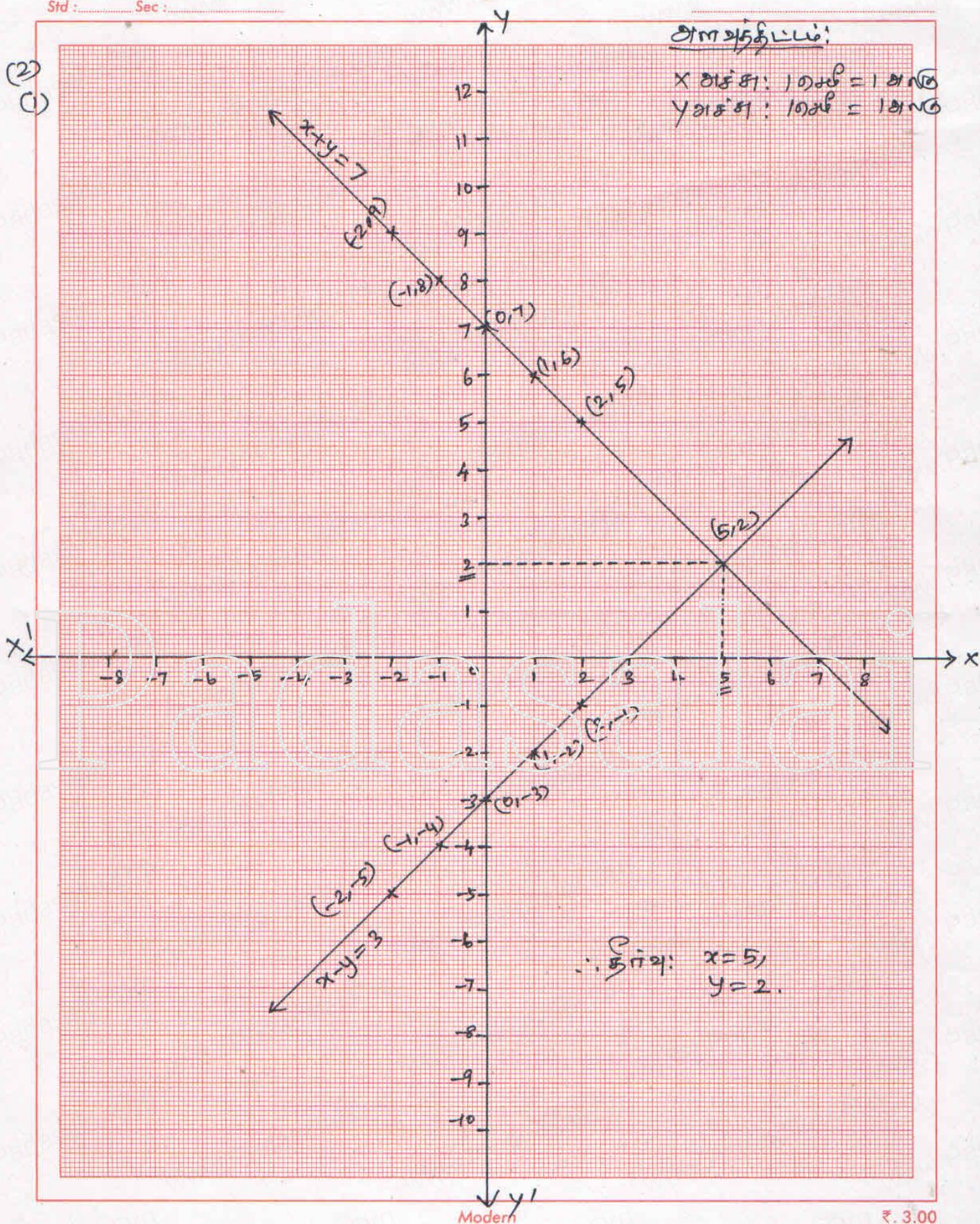
Std :

Sec :

School :

சமன்பாடுகள்:

X அச்சம்: 1 அலகு = 1 செ.மீ
 Y அச்சம்: 1 அலகு = 1 செ.மீ

(2)
(1)

$\therefore$ தீர்வு: $x=5$,
 $y=2$.

2. (i). $x + y = 7$;
 $y = 7 - x$

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

புள்ளிகள்: (-2, 9), (-1, 8), (0, 7), (1, 6),
 (2, 5)

$x - y = 3$
 $y = x - 3$

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

புள்ளிகள்: (-2, -5), (-1, -4), (0, -3), (1, -2), (2, -1)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

அளவுத்திட்டம்:

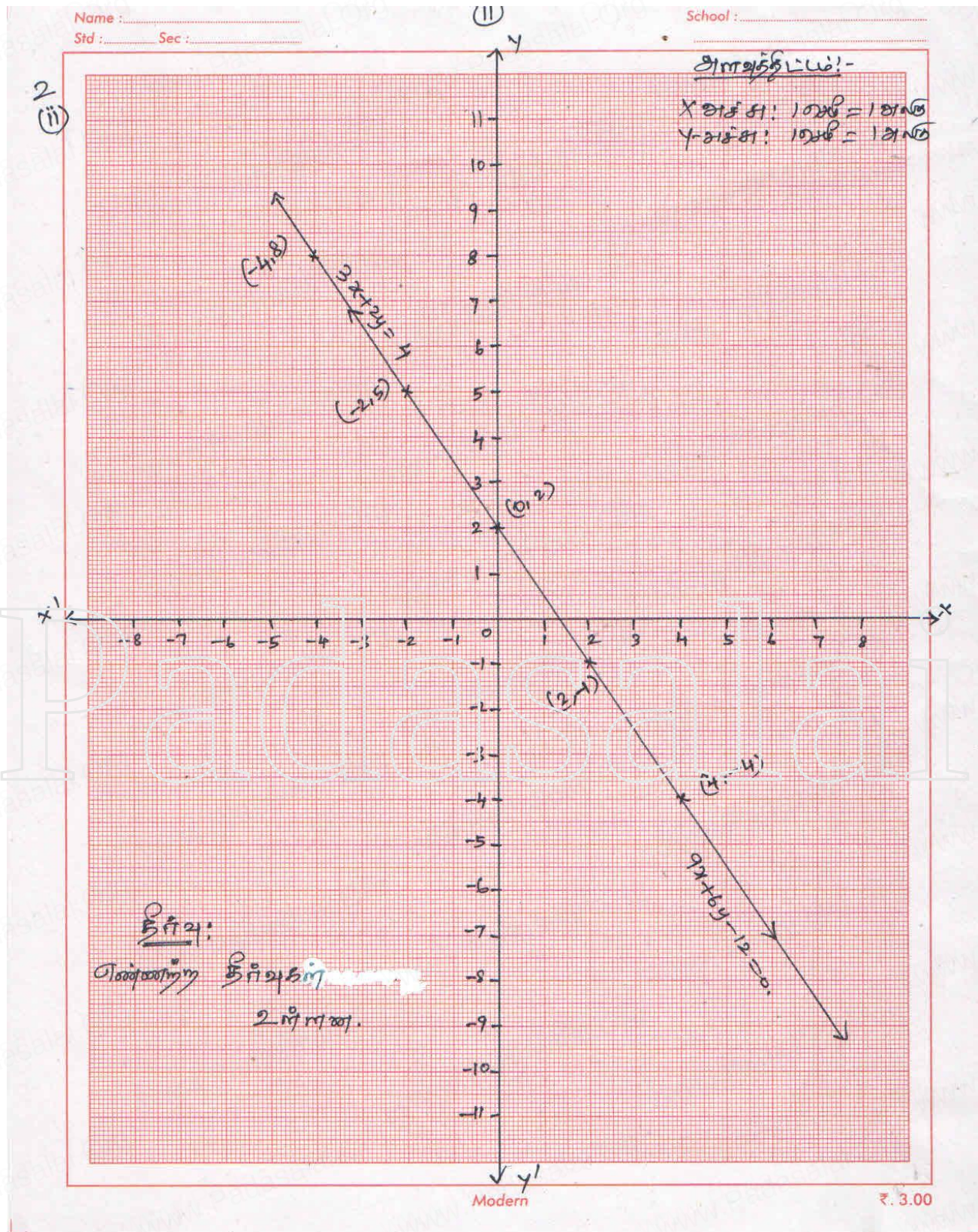
x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

இரண்டு நேர்கோடுகளும் (5, 2) என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன.

∴ தீர்வு : $x = 5, y = 2$

12



2.(ii). $3x + 2y = 4;$

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

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

x	-4	-2	0	2	4
-3x	12	6	0	-6	-12
-3x/2	6	3	0	-3	-6
2	2	2	2	2	2
y	8	5	2	-1	-4

புள்ளிகள்: (-4, 8), (-2, 5), (0, 2), (2, -1),
(4, -4)

$$9x + 6y - 12 = 0$$

இருபுறமும் 3 ஆல் வகுக்க

$$3x + 2y - 4 = 0;$$

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

x	-4	-2	0	2	4
-3x	12	6	0	-6	-12
-3x/2	6	3	0	-3	-6
2	2	2	2	2	2
y	8	5	2	-1	-4

புள்ளிகள்: (-4, 8), (-2, 5), (0, 2), (2, -1), (4, -4)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

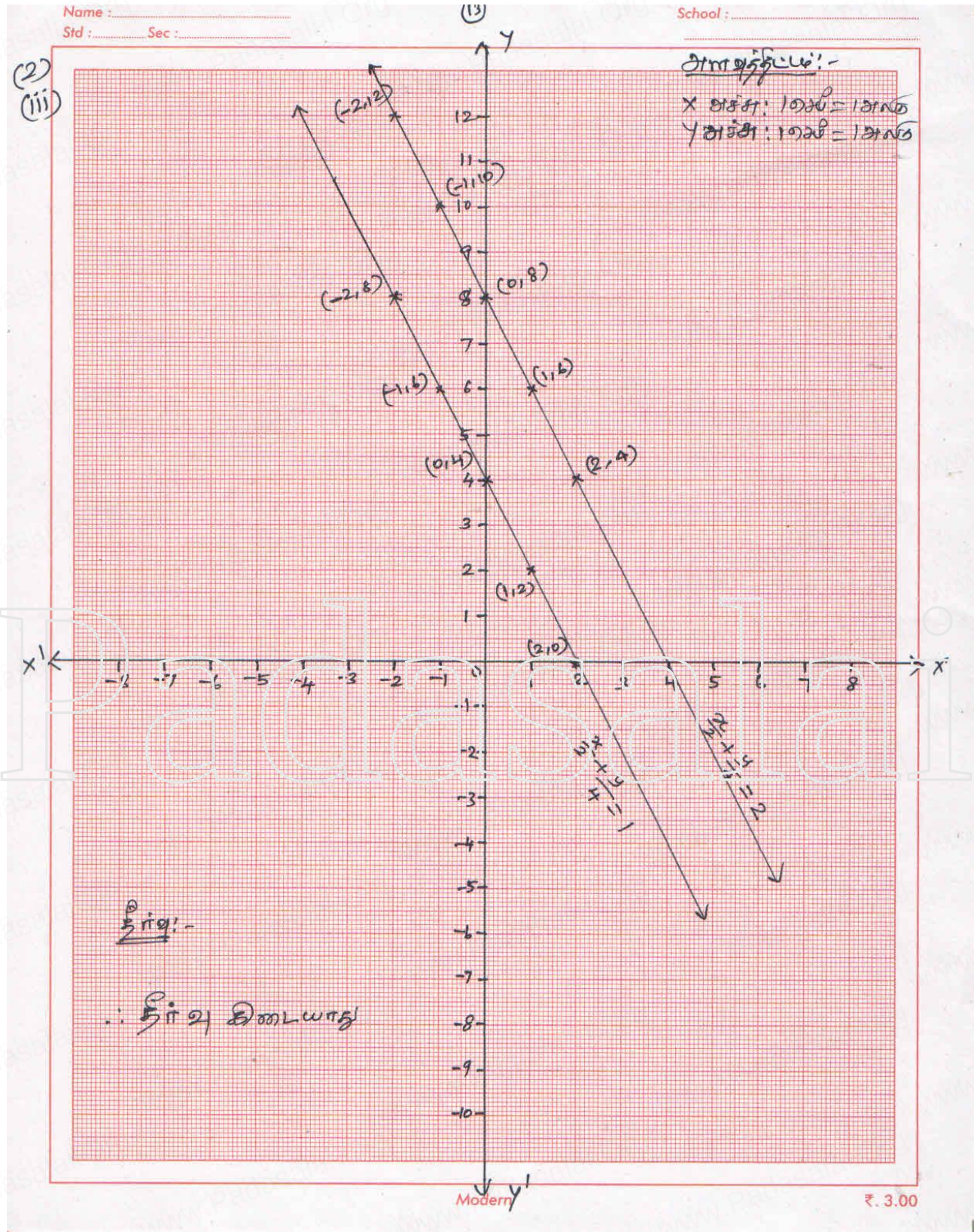
அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

இரண்டு நேர்கோடுகளும் ஒன்றன்மீது ஒன்று அமைந்துள்ளன..

∴ எண்ணற்ற தீர்வுகள் உள்ளன.



2.(iii). $x/2 + y/4 = 1$

இருபுறமும் 4 ஆல் பெருக்குக

$$(x/2) \times 4 + (y/4) \times 4 = 1 \times 4$$

$$2x + y = 4$$

$$y = -2x + 4$$

x	-2	-1	0	1	2
-2x	4	2	0	-2	-4
4	4	4	4	4	4
y	8	6	4	2	0

புள்ளிகள்: (-2, 8), (-1, 6), (0, 4), (1, 2),
(2, 0)

$$x/2 + y/4 = 2$$

இருபுறமும் 4 ஆல் பெருக்குக

$$(x/2) \times 4 + (y/4) \times 4 = 2 \times 4$$

$$2x + y = 8$$

$$y = -2x + 8$$

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

புள்ளிகள்: (-2, 12), (-1, 10), (0, 8), (1, 6), (2, 4)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

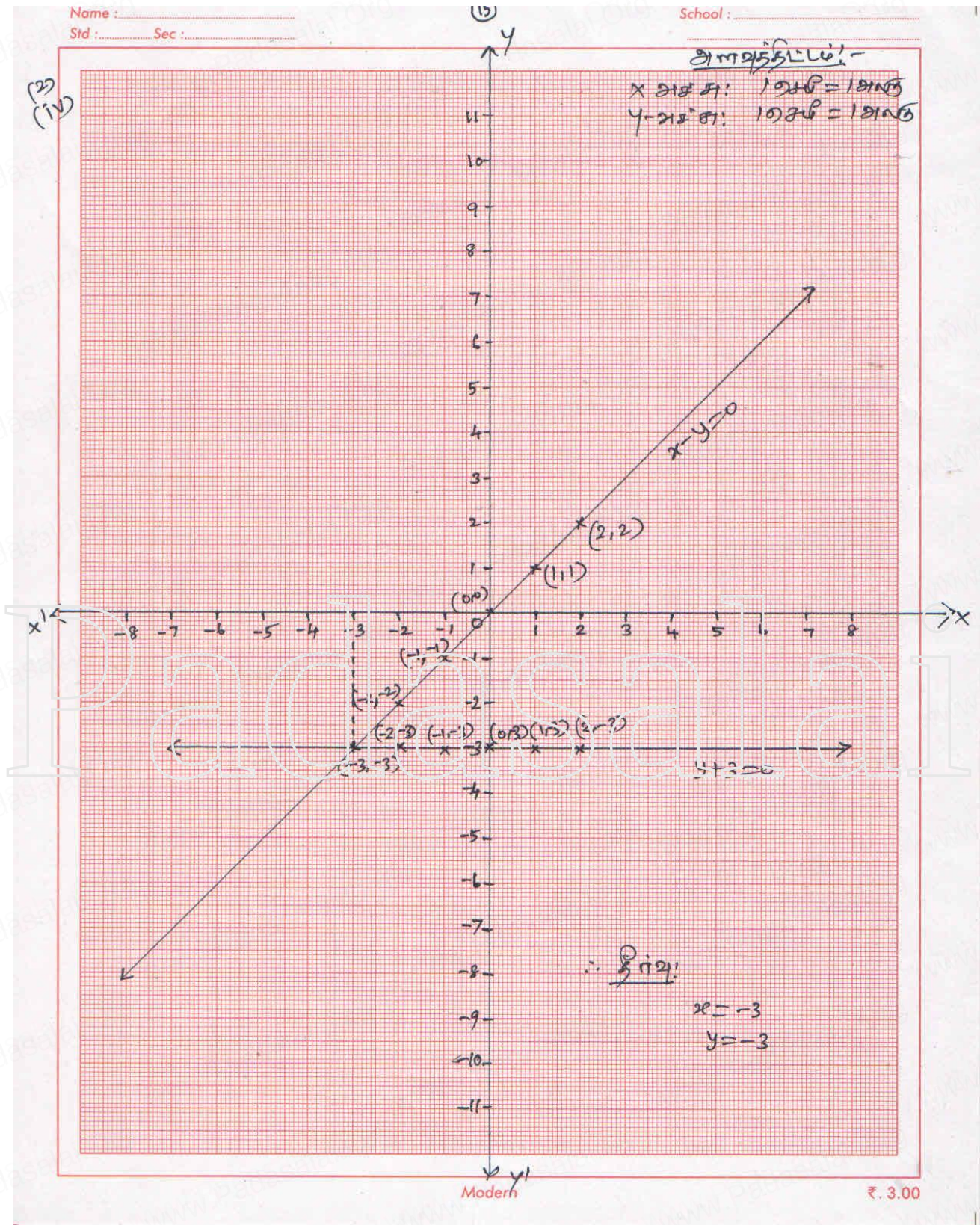
அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

இரண்டு நேர்கோடுகளும் எங்கும் சந்தித்து கொள்ளவில்லை

∴ தீர்வு கிடையாது



2.(iv). $x - y = 0$;

$y = x$

x	-2	-1	0	1	2
y	-2	-1	0	1	2

புள்ளிகள்: (-2, -2), (-1, -1), (0, 0), (1, 1),
(2, 2)

$y + 3 = 0$

$y = -3$

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

புள்ளிகள்: (-2, -3), (-1, -3), (0, -3), (1, -3), (2, -3)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

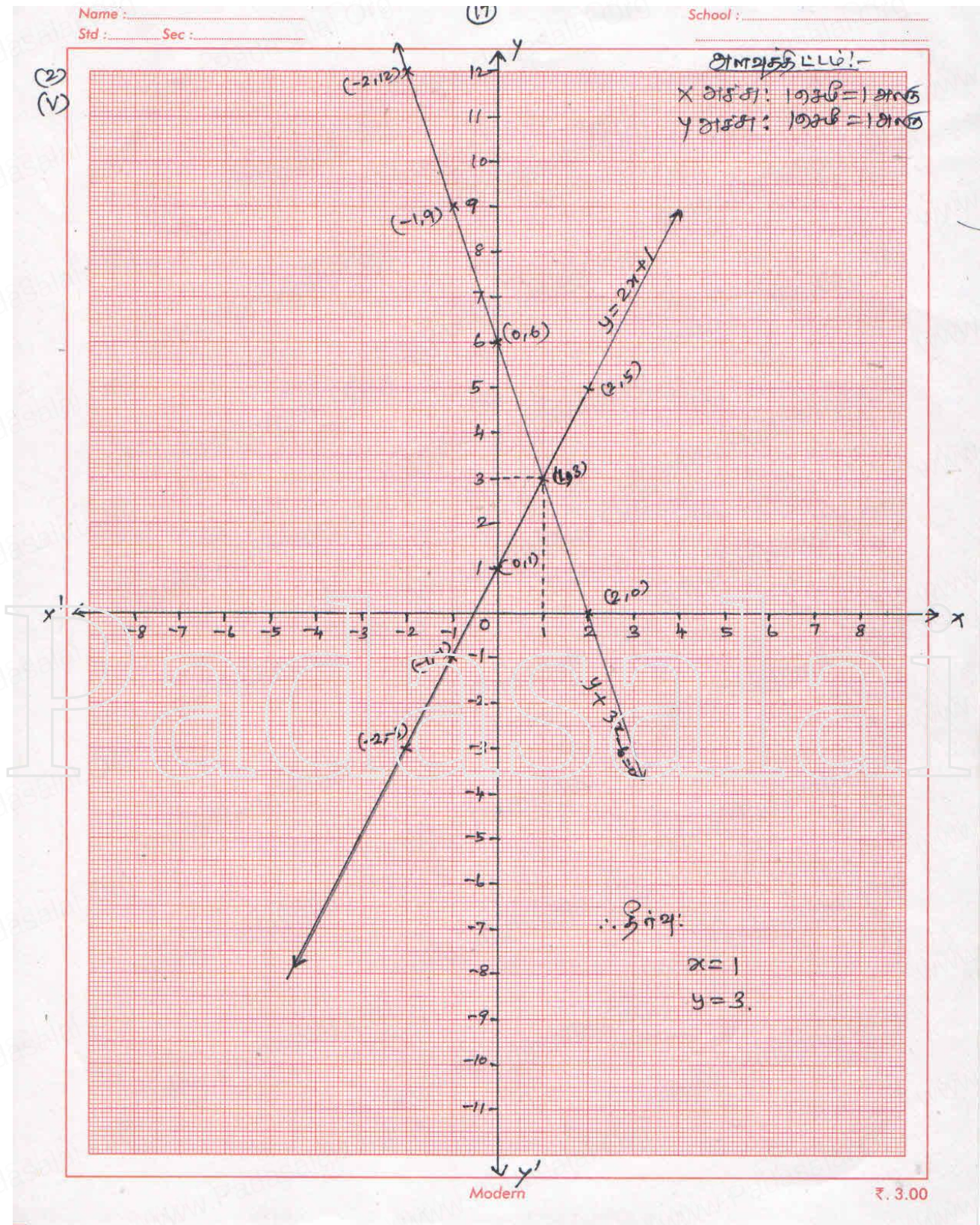
அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

இரண்டு நேர்கோடுகளும் (-3, -3) என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன.

∴ தீர்வு : $x = -3, y = -3$



2.(v). $y = 2x + 1;$

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

புள்ளிகள்: (-2, -3), (-1, -1), (0, 1), (1, 3),
(2, 5)

$y + 3x - 6 = 0$

$y = -3x + 6$

x	-2	-1	0	1	2
-3x	6	3	0	-3	-6
6	6	6	6	6	6
y	12	9	6	3	0

புள்ளிகள்: (-2, 12), (-1, 9), (0, 6), (1, 3), (2, 0)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

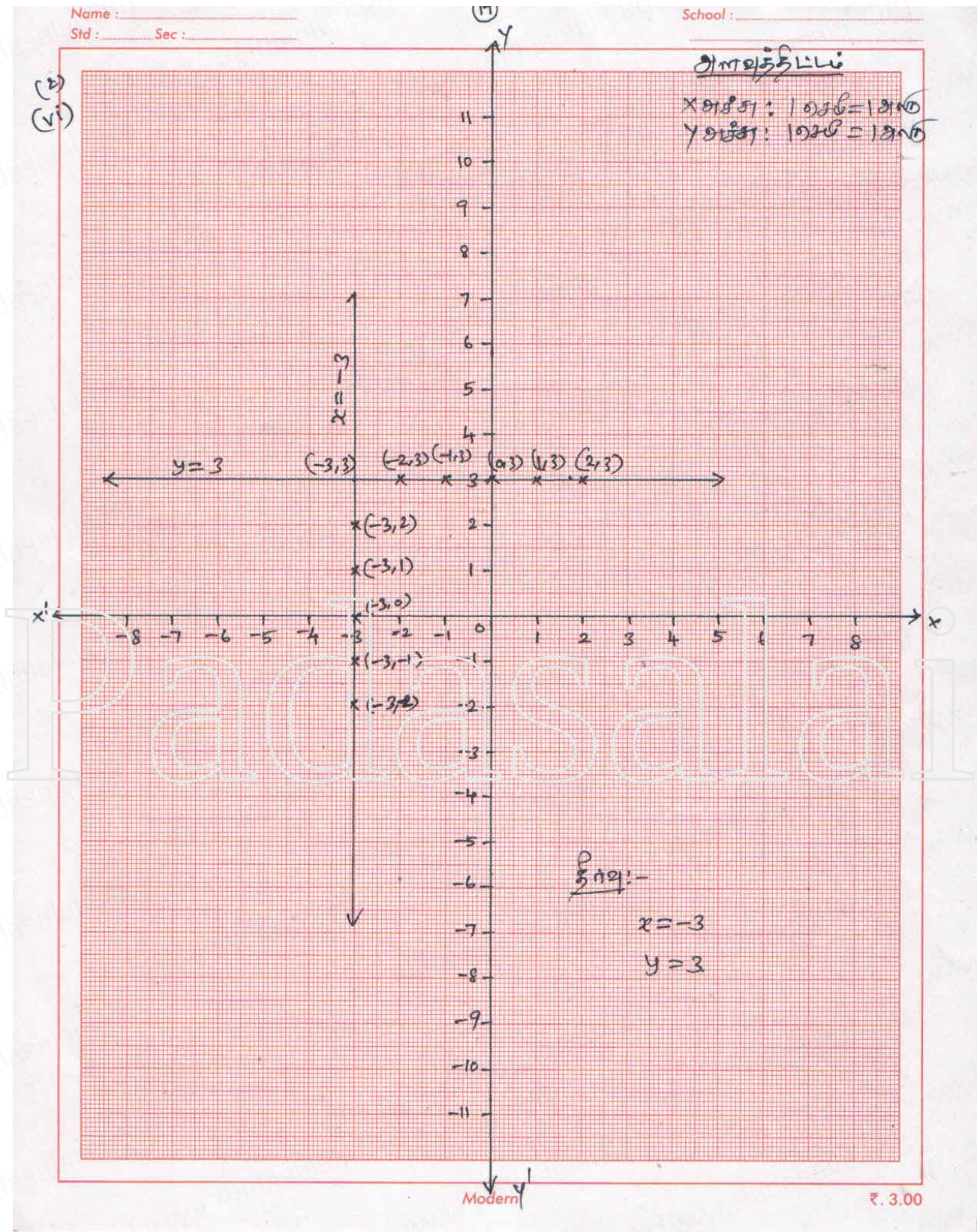
அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

இரண்டு நேர்கோடுகளும் (1, 3) என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன.

∴ தீர்வு : $x = 1, y = 3$



2.(vi). $x=-3$;

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

$y=3$

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

புள்ளிகள்: $(-3, -2), (-3, -1), (-3, 0), (-3, 1),$

$(-3, 2)$

புள்ளிகள்: $(-2, 3), (-1, 3), (0, 3), (1, 3), (2, 3)$

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

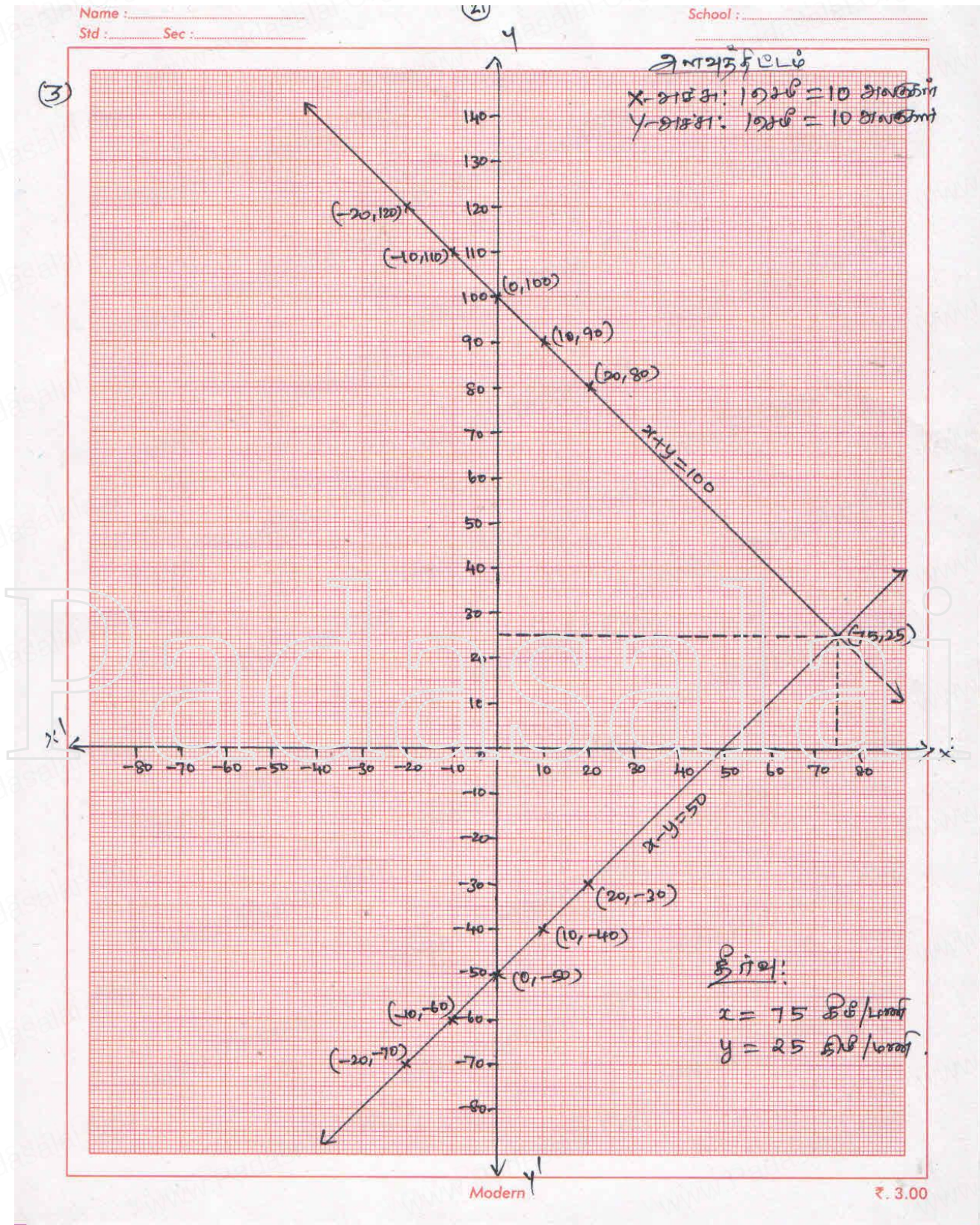
அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ = 1 அலகு

y அச்ச : 1 செ. மீ. = 1 அலகு

இரண்டு நேர்கோடுகளும் $(-3, 3)$ என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன.

$\therefore$ தீர்வு : $x=-3, y=3$



3) தொலைவு= 100 மைல்கள்

முதல் மகிழுந்தின் வேகம்= x மைல்/மணி

இரண்டாம் மகிழுந்தின் வேகம்= y மைல்/மணி

எதிர் திசை

இருவரின் வேகம் = $x+y$ மைல்/மணி; நேரம்= 1 மணி

வேகம் x நேரம்= தொலைவு

$$(x+y) \times 1 = 100; \quad x + y = 100$$

$$y = 100 - x$$

x	-20	-10	0	10	20
-x	20	10	0	-10	-20
100	100	100	100	100	100
y	120	110	100	90	80

புள்ளிகள்: (-20, 120), (-10, 110), (0, 100),
(10, 90), (20, 80),

ஒரே திசை

இருவரின் வேகம் = $x-y$ மைல்/மணி; நேரம்= 2 மணி

வேகம் x நேரம்= தொலைவு

$$(x-y) \times 2 = 100; \quad x - y = 50$$

$$y = x - 50$$

x	-20	-10	0	10	20
-x	20	10	0	-10	-20
100	100	100	100	100	100
y	120	110	100	90	80

புள்ளிகள்: (-20, -70), (-10, -60), (0, -50),
(10, -40), (20, -30)

இப்புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறித்து நேர்கோட்டால் இணைக்கவும்.

அளவுத்திட்டம்:

x அச்ச : 1 செ.மீ. = 10 அலகுகள்

y அச்ச : 1 செ.மீ. = 10 அலகுகள்

இரண்டு நேர்கோடுகளும் (75, 25) என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன.

∴ தீர்வு :

முதல் மகிழுந்தின் வேகம்= 75 மைல்/மணி

இரண்டாம் மகிழுந்தின் வேகம்= 25 மைல்/மணி