देहावी गणित भाग - I

प्रकरण १ - दोन चलांतील रेषीय समीकरणे

Page No.
Date :

सरावसंच 1-2

1. खालील एकसामयिक समीकरण आलेख पद्धतीने सोडवण्यासाठी सारणी पूर्ण करा.

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

$x+y=3$

x	3	-2	0
y	0	5	3
(x,y)	(3,0)	(-2,5)	(0,3)

$x-y=4$

x	4	-1	0
y	0	-5	-4
(x,y)	4,0	-1,-5	(0,-4)

$y=5$ तर $x=?$

$x+y=3$

$x+5=3$

$x=3-5$

$\boxed{x=-2}$

$y=0$ तर $x=?$

$x-y=4$

$x-0=4$

$\boxed{x=4}$

$x=-1$ तर $y=?$

$x-y=4$

$-1-y=4$

$-y=4+1$

$-y=5$ $\boxed{y=-5}$

Page No.
Date :

2. खालील समीकरणे आलेख पद्धतीने सोडवा

(1) $x+y=6$; $x-y=4$

$x+y=6$

x	1	2	3
y	5	4	3
(x,y)	$(1,5)$	$(2,4)$	$(3,3)$

$x+y=6 \quad \therefore \boxed{y=6-x}$

$x=1$, तर $y=6-x=6-1=5$

$x=2$, तर $y=6-x=6-2=4$

$x=3$, तर $y=6-x=6-3=3$

$x-y=4$

x	4	5	6
y	0	1	2
x,y	$(4,0)$	$(5,1)$	$(6,2)$

$x-y=4$

$-y=4-x$

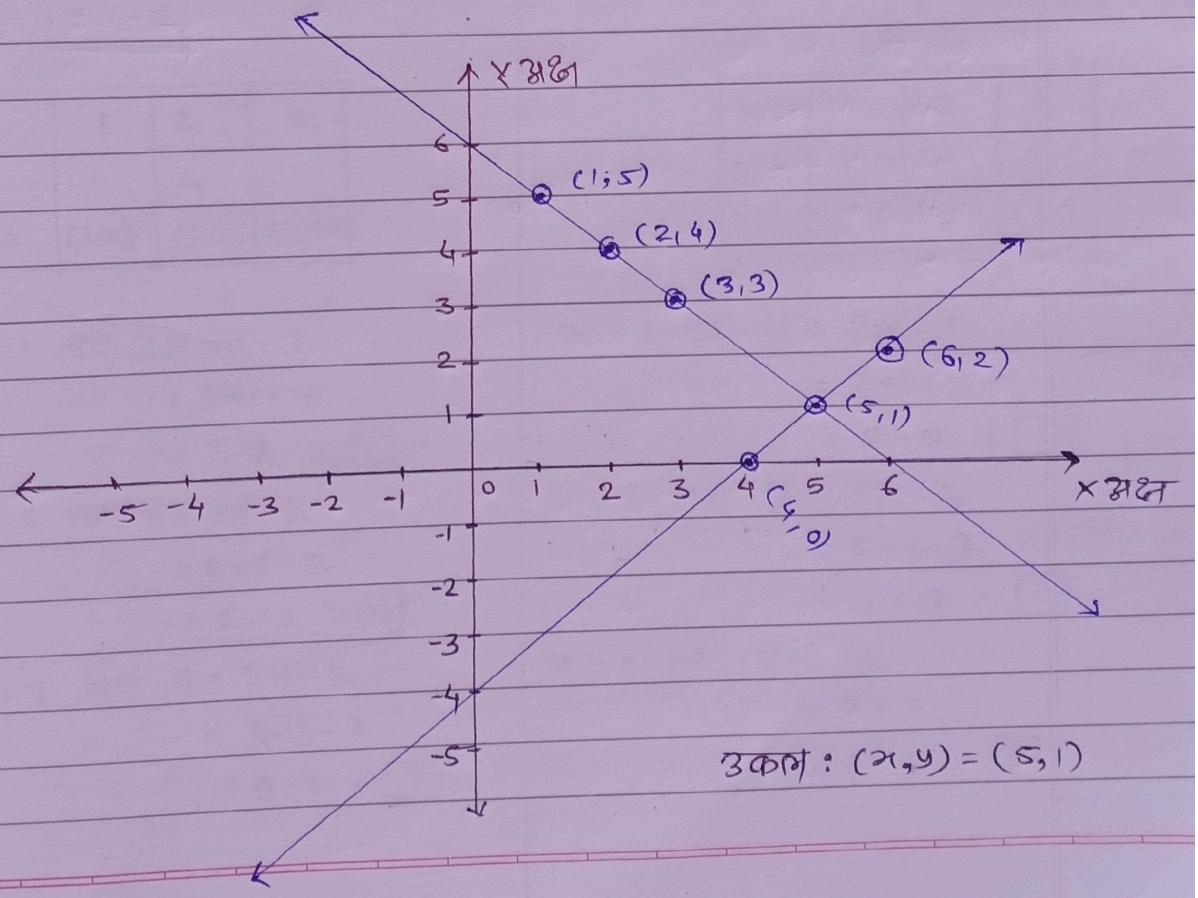
$y=-4+x$

$\therefore \boxed{y=x-4}$

जर $x=4$ तर $y=x-4=4-4=0$

जर $x=5$ तर $y=x-4=5-4=1$

जर $x=6$ तर $y=x-4=6-4=2$



उकल : $(x,y)=(5,1)$

Date :

2) $x+y=5$

$\boxed{y=5-x}$

x	1	2	3
y	4	3	2
x,y	(1,4)	(2,3)	(3,2)

$x=1$ तर $y=5-x=5-1=4$

$x=2$ तर $y=5-x=5-2=3$

$x=3$ तर $y=5-x=5-3=2$

$x-y=3$

$-y=3-x$

$\boxed{y=x-3}$

x	3	4	5
y	0	1	2
x,y	(3,0)	(4,1)	(5,2)

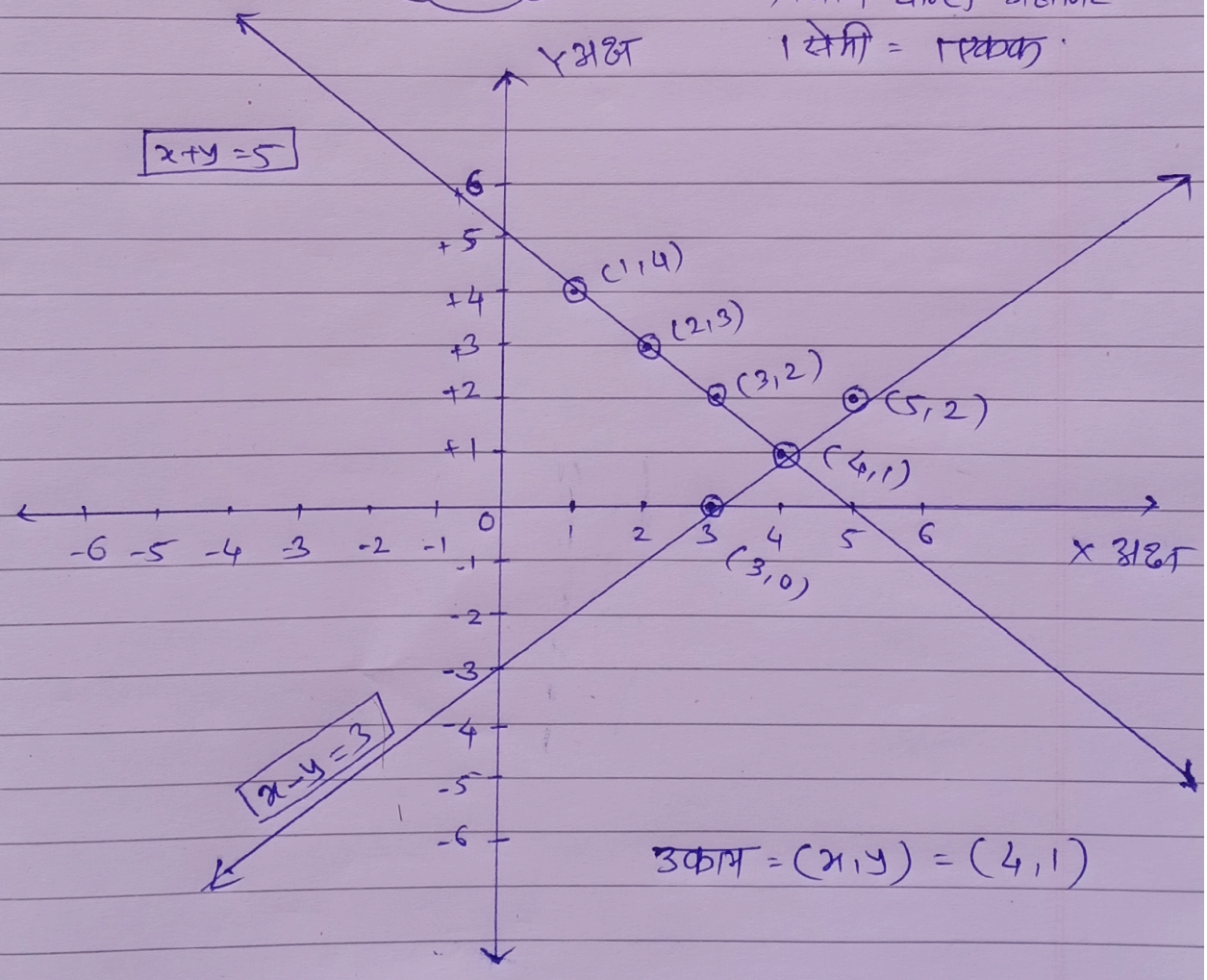
$x=3$ तर $y=x-3=3-3=0$

$x=4$ तर $y=x-3=4-3=1$

$x=5$ तर $y=x-3=5-3=2$

आलेख

प्रमाण दोन्ही अक्षांवर
1 सेमी = एकक.



छेदन = $(x,y)=(4,1)$

Date :

(3) $x+y=0$; $2x-y=0$

$x+y=0$

$\boxed{y=-x}$

x	1	2	3
y			
x,y			

$x=1$ तर $y=-x=-1$

$x=2$ तर $y=-x=-2$

$x=3$ तर $y=-x=-3$

$2x-y=0$

$2x=y$

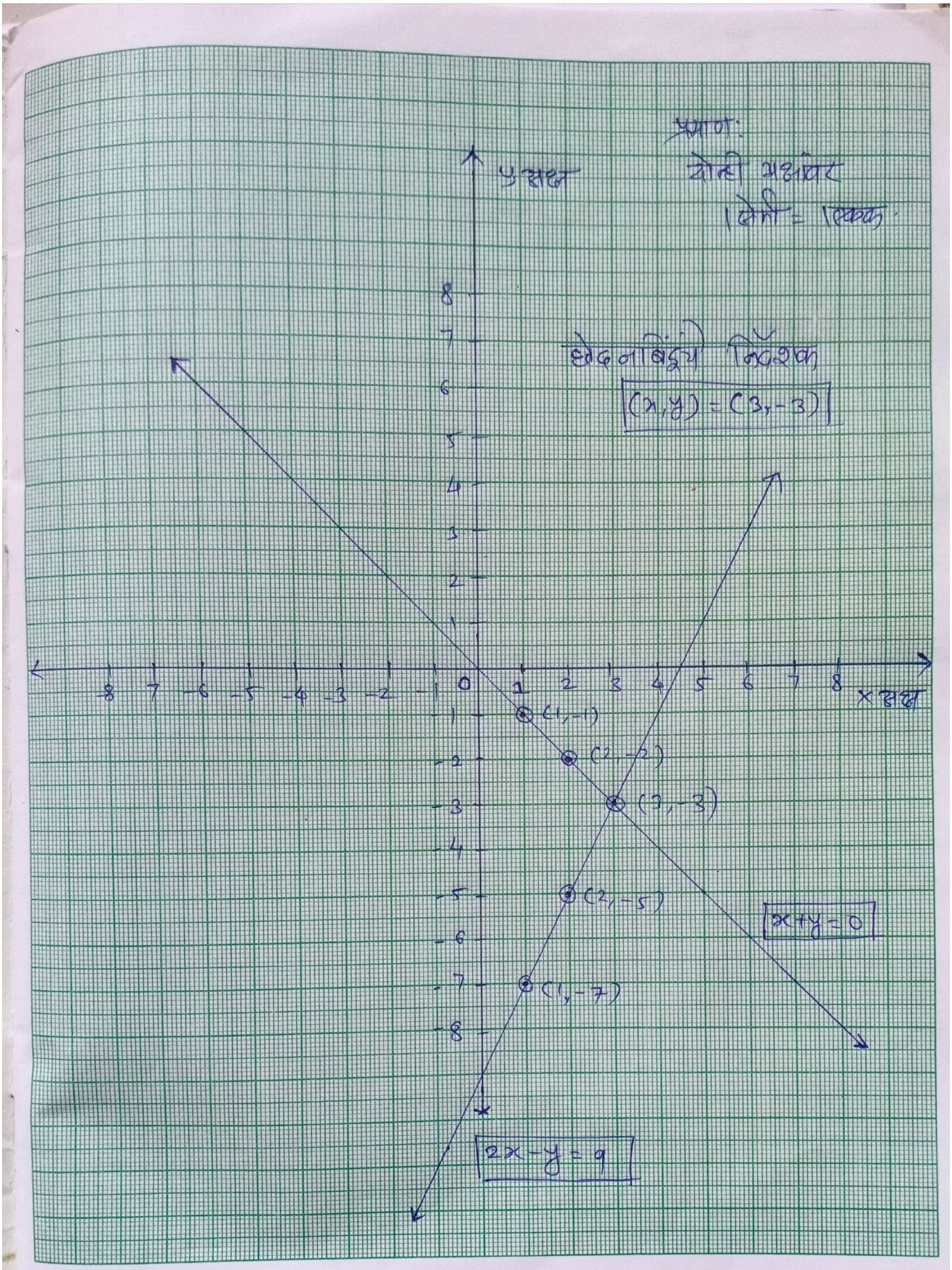
$\boxed{y=2x}$

x	1	2	3
y	2	4	6
x,y	(1,2)	(2,4)	(3,6)

$x=1$ तर $y=2x=2\times1=2$

$x=2$ तर $y=2x=2\times2=4$

$x=3$ तर $y=2x=2\times3=6$


प्रमाण:
दोनों ग्राफपेपर
1 इकाई = 1 इकाई
y अक्ष
x अक्ष
8
7
6
5
4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
1
2
3
4
5
6
7
8
(1, -1)
(2, -2)
(3, -3)
(2, -5)
(1, -7)
छेदन बिंदु के निर्देशक
(x, y) = (3, -3)
x+y=0
2x-y=9

(4) $3x - y = 2$

$3x - 2 = y$

$\boxed{y = 3x - 2}$

x	1	2	3
y	1	4	7
x, y	(1,1)	(2,4)	(3,7)

$x = 1$ तर $y = 3x - 2$

$= 3 \times 1 - 2$

$= 3 - 2 = \boxed{1}$

$x = 2$ तर $y = 3x - 2$

$= 3 \times 2 - 2$

$= 6 - 2 = \boxed{4}$

$x = 3$ तर $y = 3x - 2$

$= 3 \times 3 - 2$

$= 9 - 2 = \boxed{7}$

$2x - y = 3$

$2x - 3 = y$

$\boxed{y = 2x - 3}$

x	1	2	3
y	-1	1	3
x, y	(1,-1)	(2,1)	(3,3)

$x = 1$ तर $y = 2x - 3$

$= 2 \times 1 - 3$

$= 2 - 3 = \boxed{-1}$

$x = 2$ तर $y = 2x - 3$

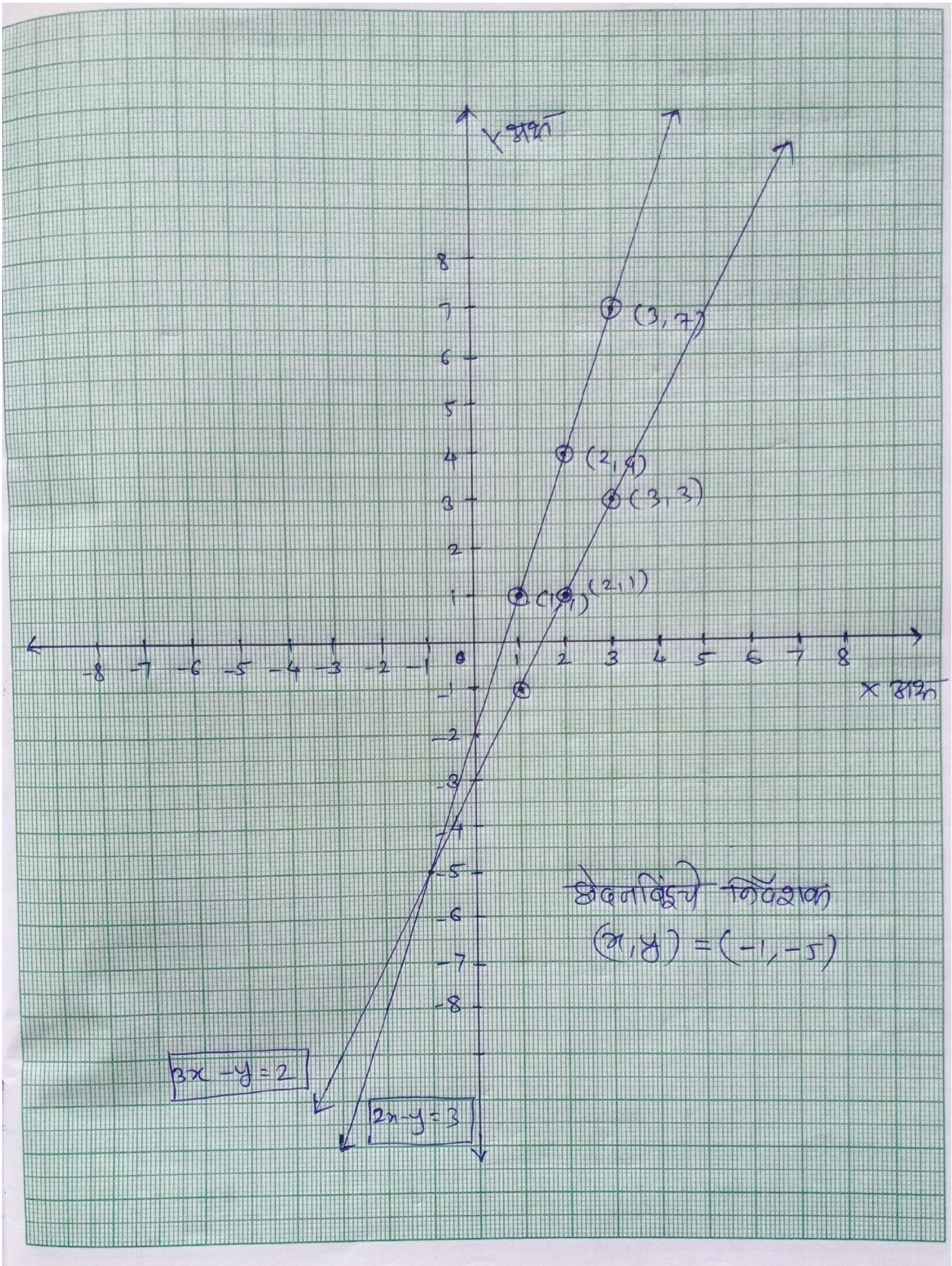
$= 2 \times 2 - 3$

$= 4 - 3 = \boxed{1}$

$x = 3$ तर $y = 2x - 3$

$= 2 \times 3 - 3$

$= 6 - 3 = \boxed{3}$


Y अक्ष
X अक्ष
(3, 7)
(2, 4)
(3, 3)
(1, 1)
(2, 1)
छेदनबिंदूचे निर्देशक
(x, y) = (-1, -5)
3x - y = 2
2x - y = 3

प्रश्न 5 वा

Page No.
Date :

$3x - 4y = -7$

$-4y = -7 - 3x$

$4y = 7 + 3x$

$y = \frac{7+3x}{4}$

x	-1	3	7
y	1	4	7
x,y	(-1,1)	(3,4)	(7,7)

$x = -1$ तर $y = \frac{7+3x}{4}$

$= \frac{7+3(-1)}{4}$

$= \frac{7-3}{4}$

$= \frac{4}{4} = \boxed{1}$

$x = 3$ तर $y = \frac{7+3x}{4}$

$= \frac{7+3\times3}{4}$

$= \frac{7+9}{4}$

$= \frac{16}{4} = \boxed{4}$

$x = 7$ तर $y = \frac{7+3x}{4}$

$= \frac{7+3\times7}{4}$

$= \frac{7+21}{4} = \frac{28}{4} = \boxed{7}$

$5x - 2y = 0$

$-2y = -5x$

$2y = 5x$

$y = \frac{5x}{2}$

x	0	2	4
y	0	5	10
x,y	(0,0)	(2,5)	(4,10)

$x = 0$ तर $y = \frac{5x}{2}$

$= \frac{5\times0}{2}$

$= \boxed{0}$

$x = 2$ तर $y = \frac{5x}{2}$

$= \frac{5\times2}{2}$

$= \boxed{5}$

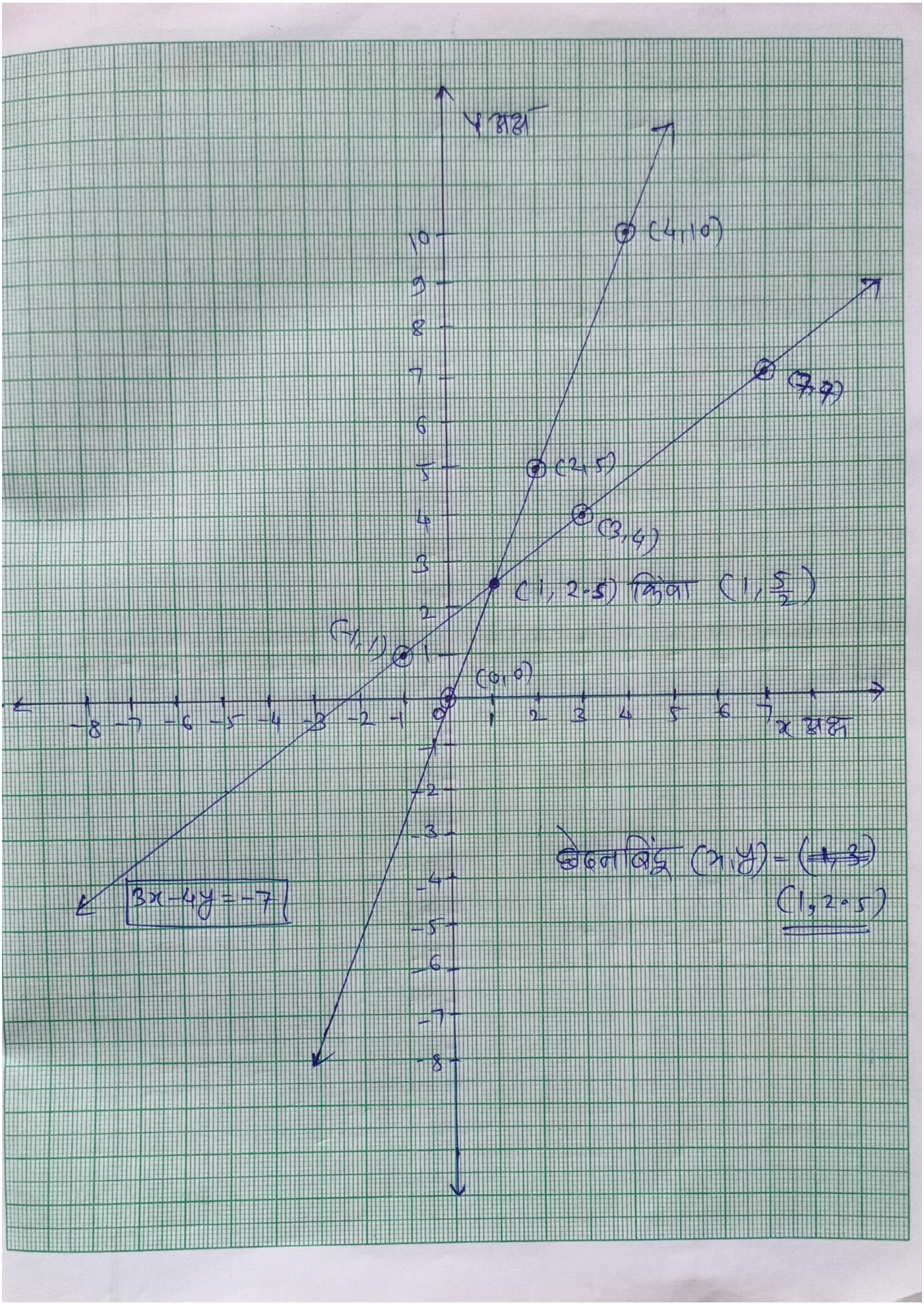
$x = 4$ तर $y = \frac{5x}{2}$

$= \frac{5\times4}{2}$

$= \frac{20}{2}$

$= \boxed{10}$

Creative math marathi


y अक्ष
x अक्ष
(4,10)
(2,5)
(3,4)
(1,1)
(0,0)
(1, 2·5) किंवा (1, 5/2)
3x - 4y = -7
छेदनबिंदू (x, y) = (1, 2·5)
(1, 2·5)

(6) $2x - 3y = 4$

$-3y = 4 - 2x$

$3y = -4 + 2x$

$3y = 2x - 4$

$$\boxed{y = \frac{2x-4}{3}}$$

x	-1	2	5
y	-2	0	2
x,y	$(-1,-2)$	$(2,0)$	$(5,2)$

$x = -1$ तर $y = \frac{2x-4}{3}$

$= \frac{2(-1)-4}{3}$

$= \frac{-2-4}{3}$

$= \frac{-6}{3} = \boxed{-2}$

$x = 2$ तर $y = \frac{2\times2-4}{3}$

$= \frac{4-4}{3}$

$= \frac{0}{3} = \boxed{0}$

$x = 5$ तर $y = \frac{2\times5-4}{3}$

$= \frac{10-4}{3}$

$= \frac{6}{3}$

$= \boxed{2}$

$3y - x = 4$

$3y = 4 + x$

$$\boxed{y = \frac{4+x}{3}}$$

x	-1	2	5
y	1	2	3
x,y	$(-1,1)$	$(2,2)$	$(5,3)$

$x = -1$ तर $y = \frac{4+x}{3}$

$= \frac{4-1}{3}$

$= \frac{3}{3} = \boxed{1}$

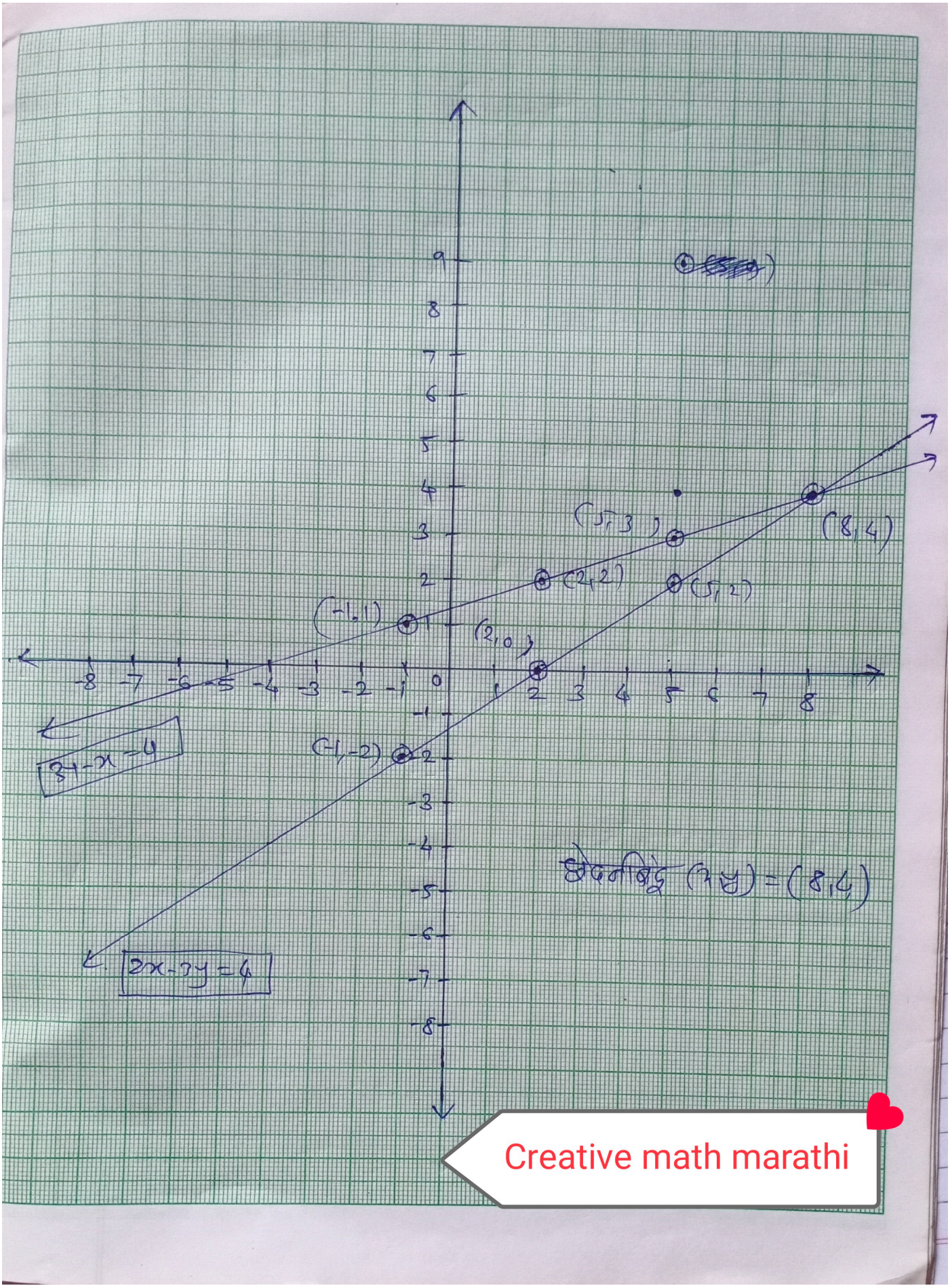
$x = 2$ तर $y = \frac{4+2}{3}$

$= \frac{6}{3} = \boxed{2}$

$x = 5$ तर $y = \frac{4+5}{3}$

$= \frac{9}{3}$

$= \boxed{3}$


(5, 3)
(8, 4)
(2, 2)
(5, 2)
(-1, 1)
(2, 0)
(1, -2)
y - x = 0
2x - 3y = 4
छेदनबिंदू (x, y) = (8, 4)
Creative math marathi