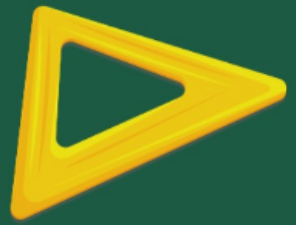
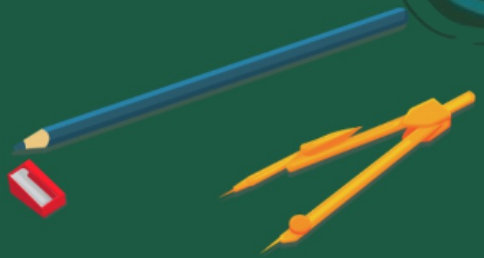
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation









নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৪

দুটা চলকযুক্ত ৰৈখিক সমীকৰণ

অংশ – ৩

দুটা চলকযুক্ত ৰৈখিক সমীকৰণৰ লেখ

মালা কুমাৰী শৰ্মা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

দুটা চলকযুক্ত ৰৈখিক সমীকৰণৰ লেখ

$ax+by+c=0$

এটা এক ঘাতৰ বহুপদী সমকৰণ $ax + by + c = 0$ ক এটা ৰৈখিক সমীকৰণ বোলে কাৰণ ইয়াৰ জ্যামিতিক ৰূপ হ'ল এডাল সৰলৰেখা।

এডাল ৰেখাৰ ওপৰত থকা প্ৰত্যেকটো বিন্দুয়েই ৰেখাডালৰ সমীকৰণটো সিদ্ধ কৰে আৰু সমীকৰণটোৰ প্ৰত্যেক সমাধানে ৰেখাডালৰ ওপৰত থকা একোটা বিন্দু।

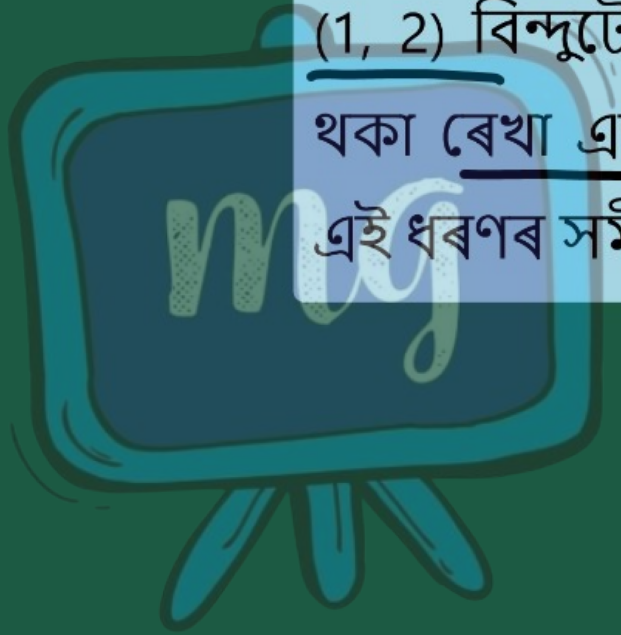
ইয়েই ৰৈখিক সমীকৰণৰ লেখ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 5

(1, 2) বিন্দুটো দিয়া থাকিলে, এই বিন্দুটো থকা ৰেখা এডালৰ সমীকৰণ নির্ণয় কৰা। এই ধৰণৰ সমীকৰণ কিমান আছে?



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(1, 2)

x র সহগ = 1

y র সহগ = 2

1) $x + y = 3$ → $1 + 2 = 3$

2) $2x = y$ → $2 \times 1 = 2$

3) $2x - y = 0$ → $2 \times 1 - 2 = 0$

4) $5x - 2y = 1$ → $5 \times 1 - 2 \times 2 = 1$

5) $-6x + 2y = 8$ → $-6 \times 2 + 2 \times 2$
$= -12 + 4 = -8$

প্রদত্ত সহসমীকরণ জোড়ে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 6

$x + y = 7$ ৰ লেখ অংকন কৰা।

x	0	5
y	7	2

$x + y = 7$

$y = 7 - x$

$x = 0 \Rightarrow y = 7 - 0$

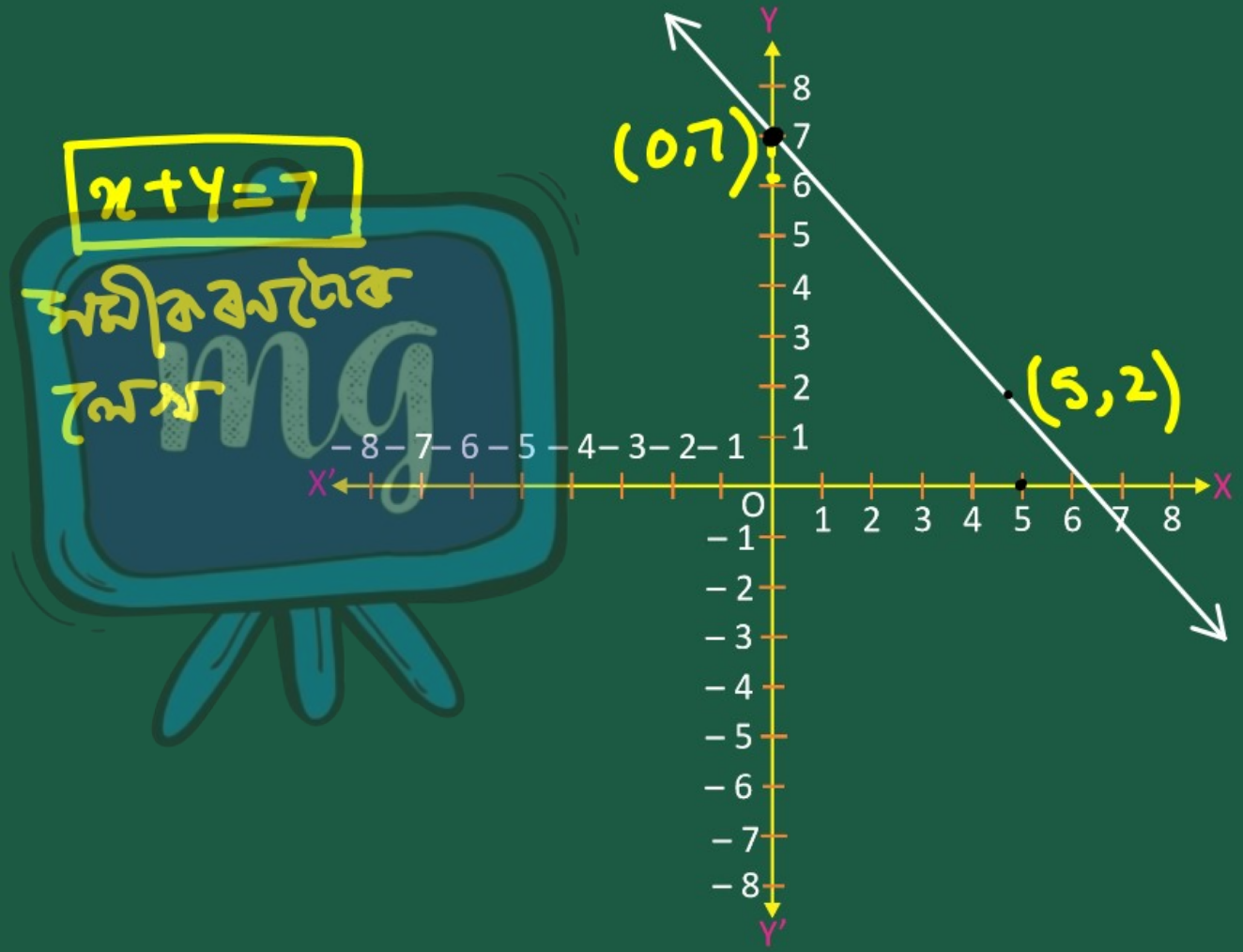
$= 7$

$x = 5 \Rightarrow y = 7 - 5$

$= 2$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 7

তোমালোকে জানা যে এটা বস্তুত প্ৰয়োগ কৰা বল বস্তুটোত সৃষ্টি হোৱা ত্বৰণৰ সৈতে সমানুপাতিক। এই অৱস্থাটো প্ৰকাশ কৰিবলৈ এটা সমীকৰণ লিখা আৰু সমীকৰণটোৰ লেখ অংকন কৰা।

x	0	2
y	0	6

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ধক্কা প্রয়োগ করা বল = y

সৃষ্টি হোরা ত্বরণ = x

প্রশ্নমতে $y = kx$ k ধ্রুবক

ধরা হল $k = 3$

$\Rightarrow y = 3x$

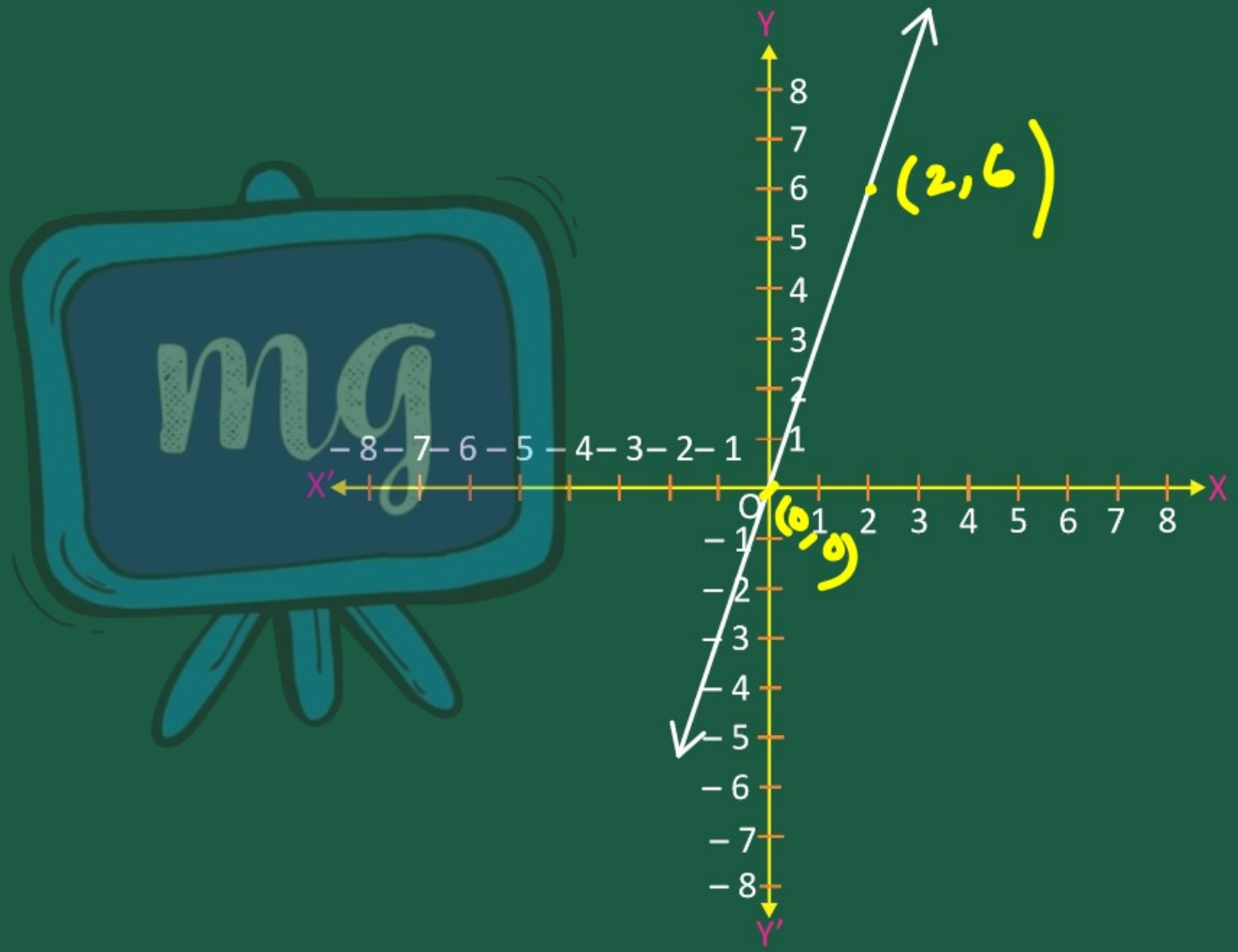
x	0	2	−5	6
y	0	6	−10	12

$x = 0$, $y = 0$ | $x = -5$, $y = -10$

$x = 2$, $y = 6$ | $x = 6$, $y = 12$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



উদাহৰণ - ৪

তলৰ চিত্ৰত দিয়া লেখবিলাকৰ কোনডাল লেখ তলত উল্লেখ থকা সমীকৰণবিলাকৰ মাজৰ কোনটো সমীকৰণৰ বাছনি কৰা।

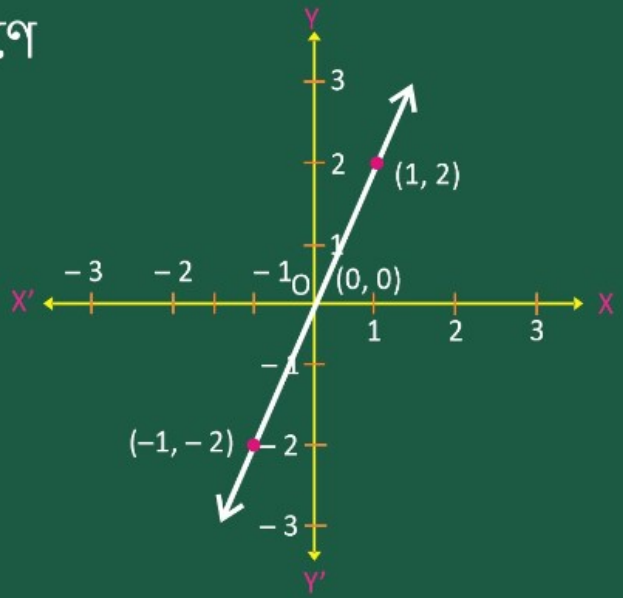
(i) চিত্ৰৰ লেখডালৰ কাৰণে সমীকৰণটো হ'ব

(i) $x + y = 0$

(ii) $y = 2x$

(iii) $y = x$

(iv) $y = 2x + 1$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$(0,0)$ $(-1,-2)$, $(1,2)$

i) $x+y=0$

$(0,0) \Rightarrow 0+0=0$ ✓

$(-1,-2) \Rightarrow -1+(-2)=-3$ ✗

$(1,2) \Rightarrow 1+2=3$ ✗

∴ সমাধান নয়।

ii) $y=2x$

$(0,0) \Rightarrow 0=2\times0=0=0$ ✓

$(-1,-2) \Rightarrow -2=2\times-1=-2=-2$ ✓

$(1,2) \Rightarrow 2=2\times1=2=2$ ✓

∴ সমাধান হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iii) $y = x$

i) $(0,0) = 0 = 0$ ✓

ii) $(-1,-2) = -1 \neq -2$ ✗

iii) $(1,2) > 1 \neq 2$ ✗

∴ स्थिर्ण नकरेखे

(iv) $y = 2x + 1$

$(0,0) \Rightarrow 0 = 2\times0 + 1 = 0 \neq 1$ ✗

$(-1,-2) \Rightarrow -2 = 2\times(-1) + 1 = -2 \neq -3$ ✗

$(1,2) \Rightarrow 2 = 2\times1 + 1 = 2 \neq 3$ ✗

∴ स्थिर्ण नकरेखे।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪

তলৰ চিত্ৰত দিয়া লেখবিলাকৰ কোনডাল লেখ তলত উল্লেখ থকা সমীকৰণবিলাকৰ মাজৰ কোনটো সমীকৰণৰ বাছনি কৰা।

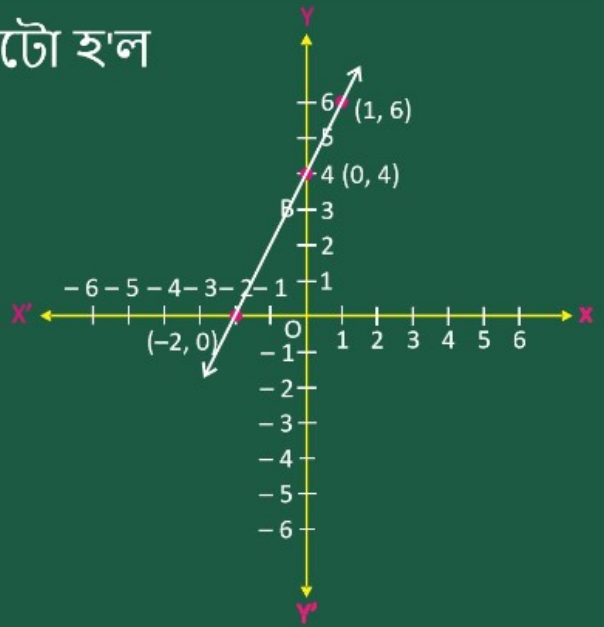
(ii) চিত্ৰৰ কাৰণে সমীকৰণটো হ'ল

(i) $x + y = 0$

(ii) $y = 2x$

(iii) $y = 2x + 4$

(iv) $y = x - 4$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$(-2,0)\ (0,4)\ (1,6)$

i) $x+y=0$

$(-2,0) \Rightarrow -2+0=0$

$\Rightarrow -2 \neq 0$ ✗

$(0,4) = 0+4=0$

$= 4 \neq 0$ ✗

$(1,6) \Rightarrow 1+6=0$

$\Rightarrow 7 \neq 0$ ✗

ii) $y = 2x$

$(-2,0) \Rightarrow 0 = 2x-2$

$\Rightarrow 0 \neq -4$ ✗

$(0,4) \Rightarrow 4 = 2 \times 0$

$\Rightarrow 4 \neq 2$ ✗

$(1,6) \Rightarrow 6 = 2 \times 1$

$\Rightarrow 6 \neq 2$ ✗

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$y = 2x + 4$

$(-2, 0) \Rightarrow 0 = 2 \times (-2) + 4$

$\Rightarrow 0 = 0$ ✓

$(0, 4) \Rightarrow 4 = 2 \times 0 + 4$

$\Rightarrow 4 = 0 + 4$

$\Rightarrow 4 = 4$ ✓

$(1, 6) \Rightarrow 6 = 2 \times 1 + 4$

$\Rightarrow 6 = 6$ ✓

$y = x - 4$

$(-2, 0) \Rightarrow 0 = -2 - 4$

$\Rightarrow 0 \neq -6$ ✗

$(0, 4) \Rightarrow 4 = 0 - 4$

$\Rightarrow 4 \neq -4$ ✗

$(1, 6) \Rightarrow 6 = 1 - 4$

$\Rightarrow 6 \neq -3$ ✗

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪

তলৰ চিত্ৰত দিয়া লেখবিলাকৰ কোনডাল লেখ তলত উল্লেখ থকা সমীকৰণবিলাকৰ মাজৰ কোনটো সমীকৰণৰ বাছনি কৰা।

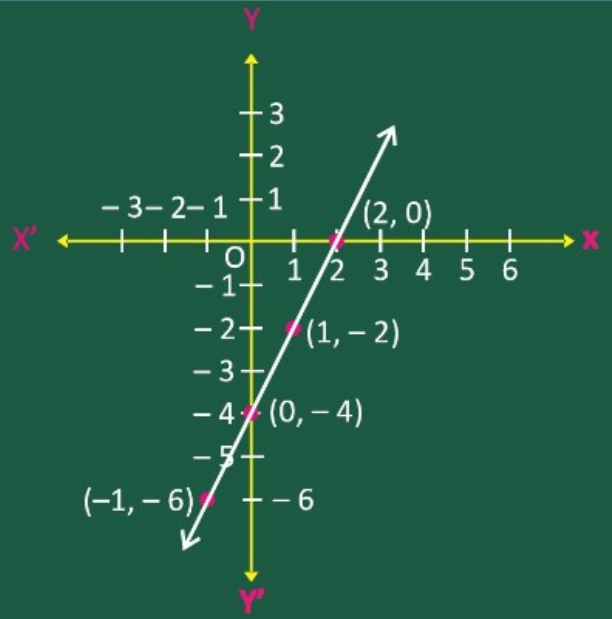
(iii) চিত্ৰৰ কাৰণে সমীকৰণটো হ'ল

(i) $x + y = 0$

(ii) $y = 2x$

(iii) $y = 2x + 1$

(iv) $y = 2x - 4$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$(-1,-6), (0,-4), (1,-2), (2,0)$

(I) $x+y=0$

$(-1,-6) \Rightarrow -1-6=0$

$\Rightarrow -7 \neq 0$ ✗

(II) $y=2x$

$(-1,-6) \Rightarrow -6=2\times(-1)$

$\Rightarrow -6=-2$ ✗

0

(III) $y=2x+1$

$(-1,-6) \Rightarrow -6=2\times(-1)+1$

$\Rightarrow -6 \neq -1$ ✗

(IV) $y=2x-4$

$(-1,-6) \Rightarrow -6=2\times(-1)-4$

$\Rightarrow -6=6$ ✓

$(0,-4) \Rightarrow -4=2\times0-4=-4$ ✓

$(1,-2) \Rightarrow -2=2\times1-4$ ✓

$(2,0) \Rightarrow 0=2\times2-4=0$ ✓

মূল্যায়ন



1 $x + 2y = 6$ ৰ এটা সমাধান হ'ব -

ক (0,3)

খ (3,0)

গ (1,1)

ঘ (0,6)

$x+2y=6$

$(0,3) \Rightarrow 0+2\times3=6$

$\Rightarrow 6=6$ ✓

$(3,0) = 3+2\times0=6$

$\Rightarrow 3 \neq 6$ ✗

মূল্যায়ন



2 (1,2) বিন্দুটো দিয়া থাকিলে বিন্দুটো থকা ৰেখা এডালৰ সমীকৰণ হ'ব

ক $y - x = 1$

খ $3x - y = 0$

গ $2y = x$

ঘ $x + y = 2$

$y - x = 1$

$(1,2)$ $2 - 1 = 1 \Rightarrow 1 = 1$