

Welcome To

Mathema Shukur

যাদের জন্যে প্রযোজ্যঃ একাদশ ও দ্বাদশ শ্রেণীর শিক্ষার্থী

বিষয়ঃ উচ্চতর গণিত ১ম পত্র

অধ্যায়ঃ ৩-সরলরেখা

Subtopicঃ  $ax + by + c = 0$  এর লম্ব রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর

$ax + by + c = 0$  এর লম্ব রেখার সমীকরণ  $bx - ay + k = 0$

(১) মূল সমীকরণের  $x$  এর সহগ মডেল সমীকরণে হবে  $y$  এর সহগ

(২) মূল সমীকরণের  $y$  এর সহগ মডেল সমীকরণে হবে  $x$  এর সহগ

(৩) যেকোনো একটি সহগের চিহ্ন পরিবর্তন হবে

(৪) এ ক্ষেত্রে ধ্রুবক পদ পরিবর্তিত হবে

বিকল্প পদ্ধতি

$$(+a)x + (+b)y + c = 0$$

$$(+b)x + (-a)y + k = 0$$

$$bx - ay + k = 0$$

$$(+a)x + (+b)y + c = 0$$

$$(-b)x + (+a)y + k = 0$$

$$-bx + ay + k = 0$$

যশোর বোর্ড-২০২১

(1,2) বিন্দুগামী এবং  $3x - 4y + 8 = 0$  রেখাটির উপর লম্ব রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর

step-01

$$3x - 4y + 8 = 0$$

$$(+3)x + (-4)y + 8 = 0$$

$$(+4)x + (+3)y + k = 0$$

$$4x + 3y + k = 0$$

step-02  $4x + 3y + k = 0$  রেখাটি (1,2) বিন্দুগামী

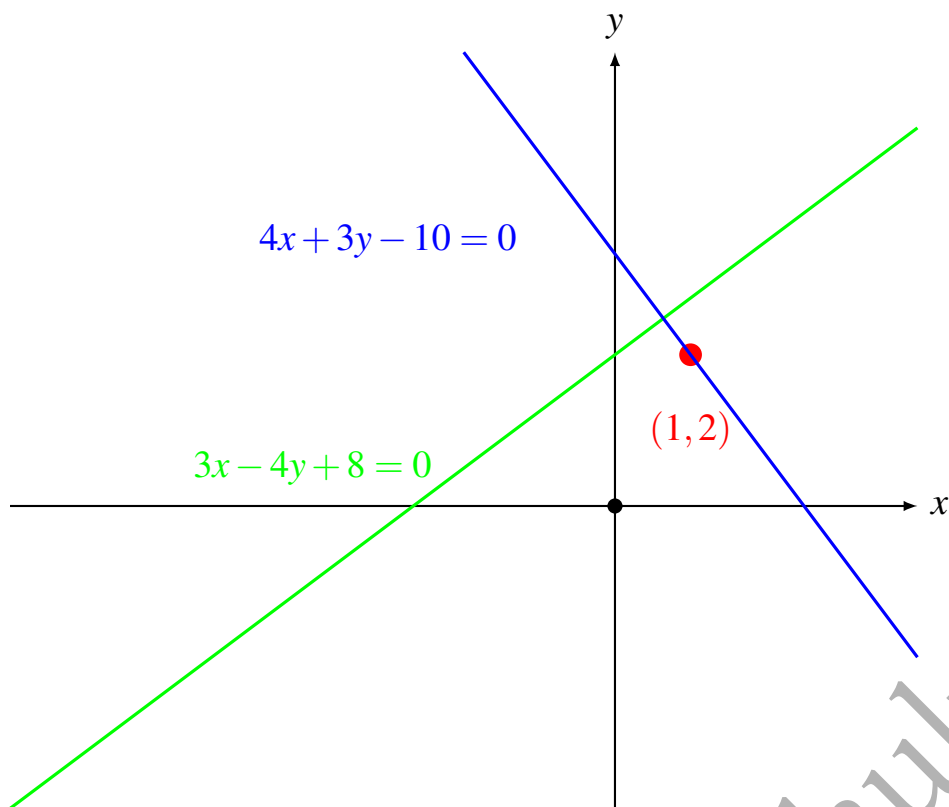
$$4x + 3y + k = 0$$

$$4(1) + 3(2) + k = 0$$

$$10 + k = 0$$

$$k = -10$$

(1,2) বিন্দুগামী এবং  $3x - 4y + 8 = 0$  রেখাটির উপর লম্ব রেখার সমীকরণ  $4x + 3y - 10 = 0$



ময়মনসিংহ বোর্ড-২০২১

$3x + 8y - 24 = 0$  রেখাটির উপর লম্ব এবং  $(3, 8)$  বিন্দুগামী সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় কর

step-01

$$3x + 8y - 24 = 0$$

$$(+3)x + (+8)y - 24 = 0$$

$$(+8)x + (-3)y + k = 0$$

$$8x - 3y + k = 0$$

step-02  $8x - 3y + k = 0$  রেখাটি  $(3, 8)$  বিন্দুগামী

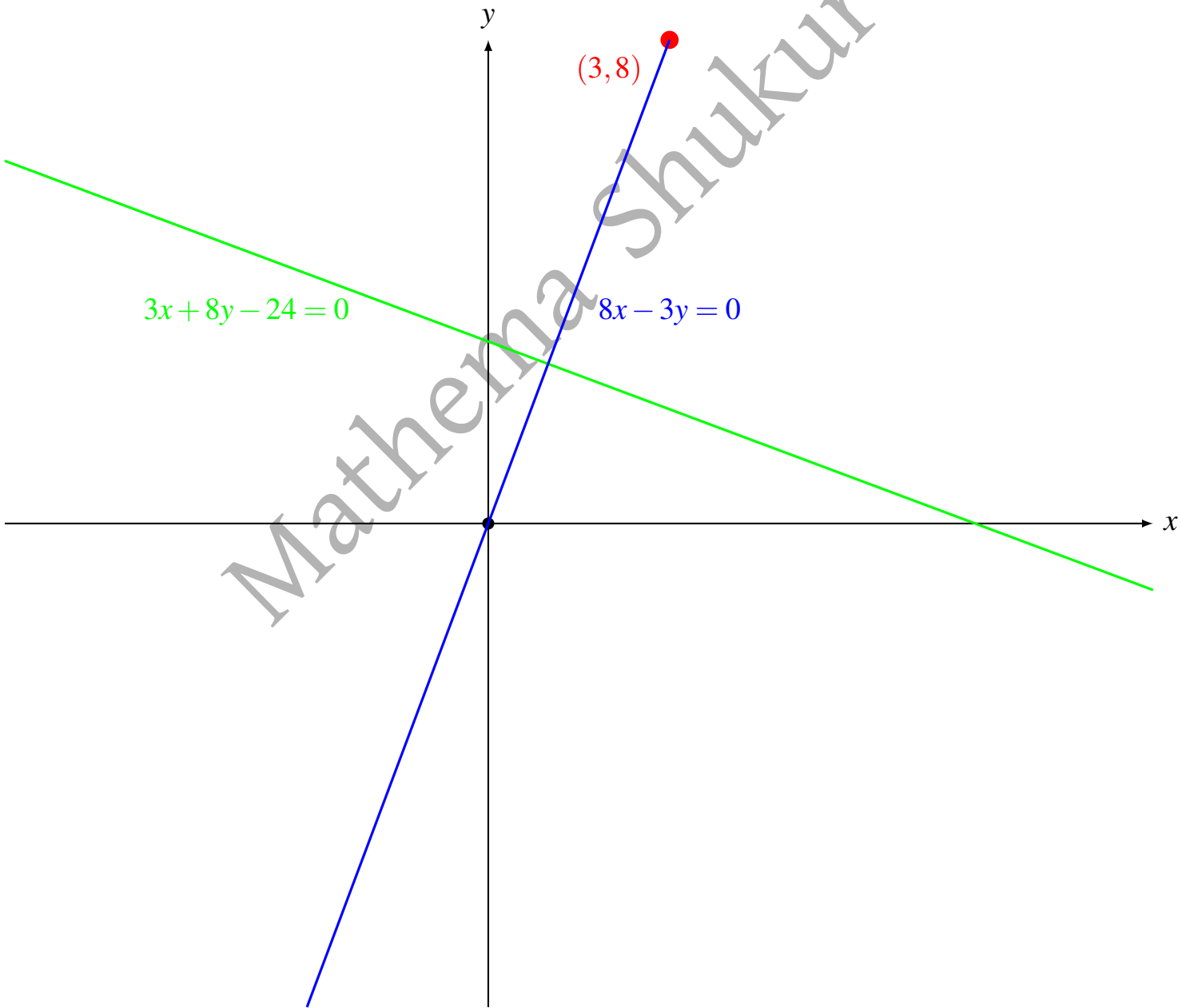
$$8x - 3y + k = 0$$

$$8(3) - 3(8) + k = 0$$

$$24 - 24 + k = 0$$

$$k = 0$$

$3x + 8y - 24 = 0$  রেখাটির উপর লম্ব এবং  $(3, 8)$  বিন্দুগামী রেখার সমীকরণ  $8x - 3y = 0$



$ax + by + c = 0$  সরলরেখার লম্ব সরলরেখা যা  $(\alpha, \beta)$  বিন্দুগামী এরূপ সরলরেখার সমীকরণ  $bx - ay = b\alpha - a\beta$

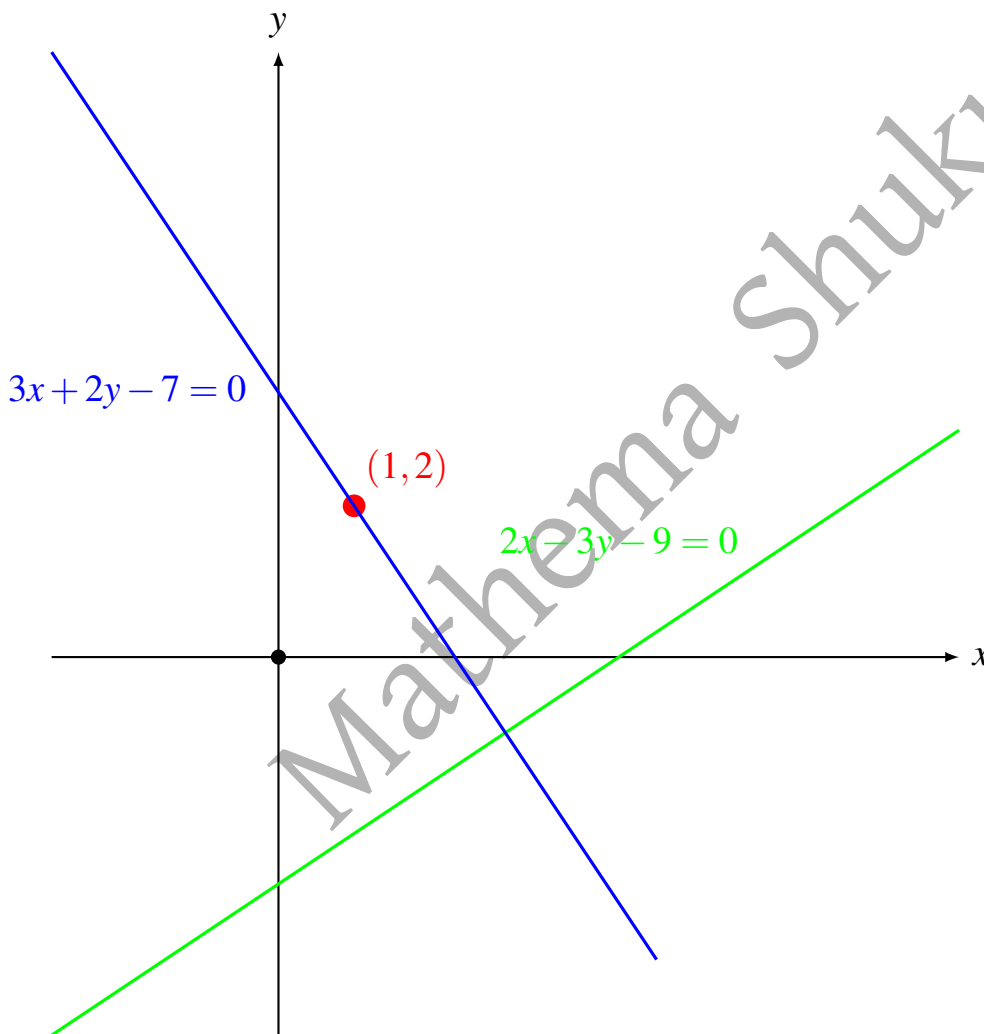
রাজশাহী বোর্ড-২০২২

$(1, 2)$  বিন্দুগামী  $2x - 3y - 9 = 0$  রেখার উপর লম্বরেখার সমীকরণ নির্ণয় কর

**single step**  $2x - 3y - 9 = 0$  রেখার উপর লম্ব এবং  $(1, 2)$  বিন্দুগামী এরূপ সরলরেখার সমীকরণ

$$3x + 2y = 3(1) + 2(2) = 7$$

$$3x + 2y = 7$$



$(1, 2)$  বিন্দুগামী  $2x - 3y - 9 = 0$  রেখার উপর লম্বরেখার সমীকরণ  $3x + 2y = 7$