

Welcome To

Mathema Shukur

(১) $(x + y + 3 = 0)$ সরলরেখাটি x অক্ষের ধনাত্মক দিকের সাথে কত ডিগ্রি কোণ উৎপন্ন করে।

$$x + y + 3 = 0$$

$$y = -x - 3$$

$$y = mx + c$$

$$\text{ঢাল}, m = -1$$

$$= \tan 135^\circ$$

(২) $x + y + 3 = 0$ সরলরেখাটি দ্বারা y অক্ষের খন্ডিতাংশের পরিমাণ নির্ণয় কর।

$$x + y + 3 = 0$$

$$x + y = -3$$

$$\frac{x}{-3} + \frac{y}{-3} = 1$$

y অক্ষের খন্ডিতাংশের পরিমাণ $= -3$

(৩) $4y = 3(x - 4)$ এবং $4y = 3(x - 1)$ রেখা দুইটির মধ্যবর্তী লম্বদূরত্ব নির্ণয় কর।

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

$$4y = 3x - 12$$

$$3x - 4y - 12 = 0$$

আবার,

$$4y = 3(x - 1)$$

$$4y = 3x - 3$$

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

রেখা দুইটির মধ্যবর্তী দূরত্ব,

$$= \frac{|-12+3|}{\sqrt{3^2+(-4)^2}}$$
$$= \frac{9}{5}$$

(8) AB রেখার সমীকরণ,

$$y = -\frac{3}{2}x + 3$$

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

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

লম্ব রেখার সমীকরণ,

$$2x - 3y + K = 0$$

যা (0,0) বিন্দুগামী,

$$2(0) - 3(0) + K = 0$$

$$K = 0$$

সুতরাং, $2x - 3y = 0$

AB ও OD সরলরেখাদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণের সমদ্বিখন্ডক সরলরেখাদ্বয়ের সমীকরণ,

$$\frac{3x + 2y - 6}{\sqrt{3^2 + 2^2}} = \pm \frac{2x - 3y}{\sqrt{2^2 + (-3)^2}}$$
$$3x + 2y - 6 = \pm(2x - 3y)$$

(+) চিহ্ন নিয়ে পাই,

$$3x + 2y - 6 = 2x - 3y$$

$$3x - 2x + 2y + 3y - 6 = 0$$

$$x + 5y - 6 = 0$$

(-) চিহ্ন নিয়ে পাই,

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

$$3x + 2y - 6 = -2x + 3y$$

$$3x + 2x + 2y - 3y - 6 = 0$$

$$5x - y - 6 = 0$$

Mathema Shukur