

Welcome To

Mathema Shukur

যাদের জন্যে প্রযোজ্যঃ একাদশ ও দ্বাদশ শ্রেণীর শিক্ষার্থী

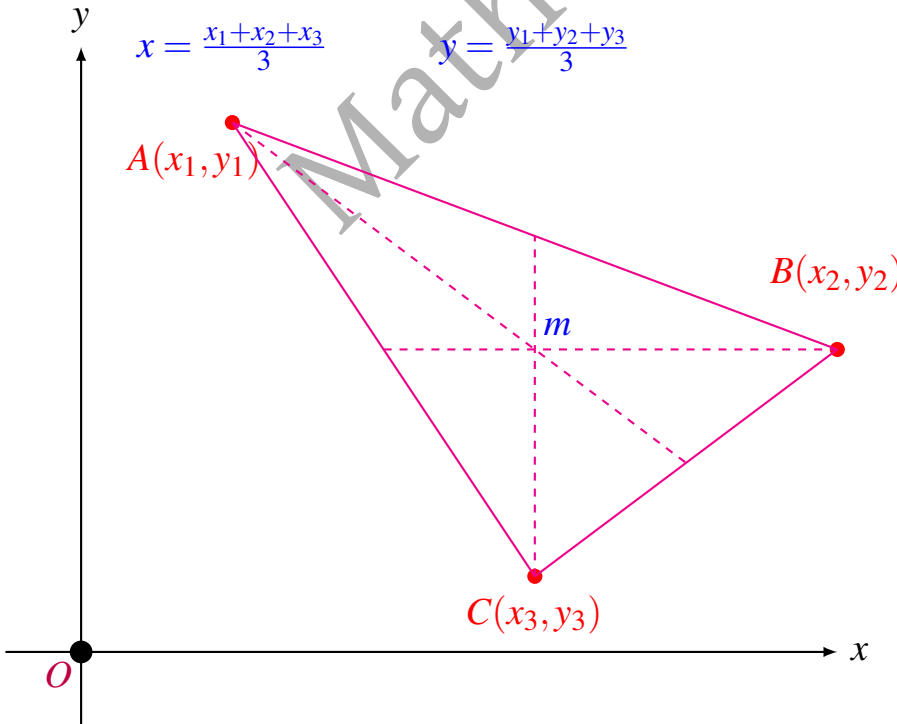
বিষয়ঃ উচ্চতর গণিত ১ম পত্র

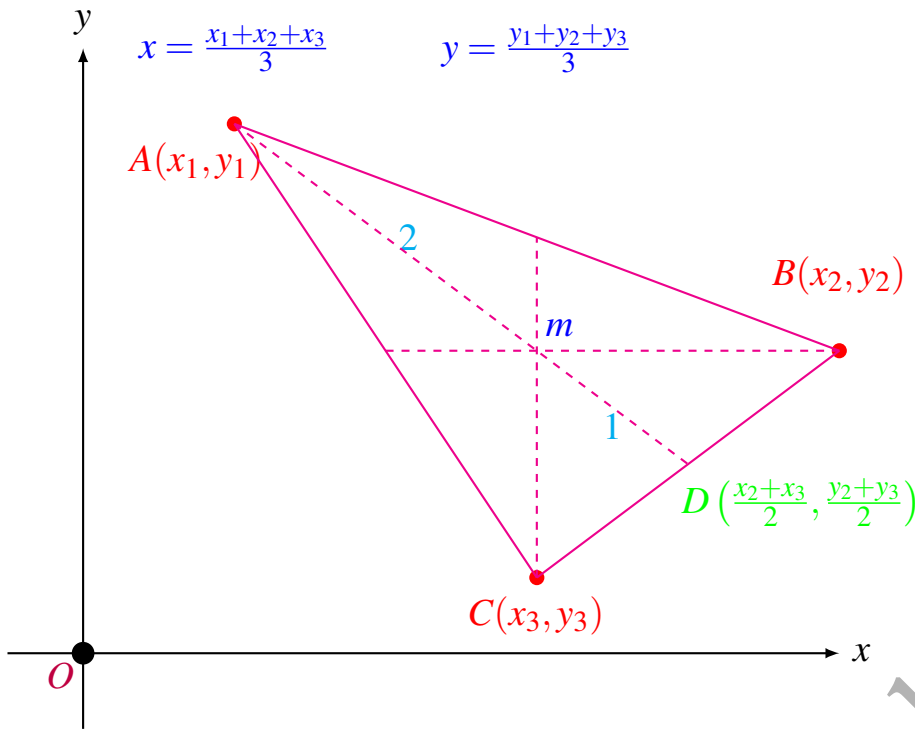
অধ্যায়ঃ ৩-সরলরেখা

Subtopicঃ ত্রিভুজের ভরকেন্দ্র নির্ণয় করা Centroid of a Triangle

ত্রিভুজের যেকোনো দুইটি শীর্ষ বিন্দুর সংযোজক রেখাংশের মধ্যবিন্দু হতে বিপরীত শীর্ষবিন্দু পর্যন্ত সরলরেখা হলো মধ্যমা

ত্রিভুজের মধ্যমা তিনটির ছেদবিন্দুকে ভরকেন্দ্র বলে। $m = \left(\frac{x_1+x_2+x_3}{3}, \frac{y_1+y_2+y_3}{3} \right)$





m বিন্দুটি AD রেখাকে 2 : 1 অনুপাতে অন্তর্বিভক্ত করে

$$x = \frac{2\left(\frac{x_2+x_3}{2}\right) + 1(x_1)}{2+1}$$

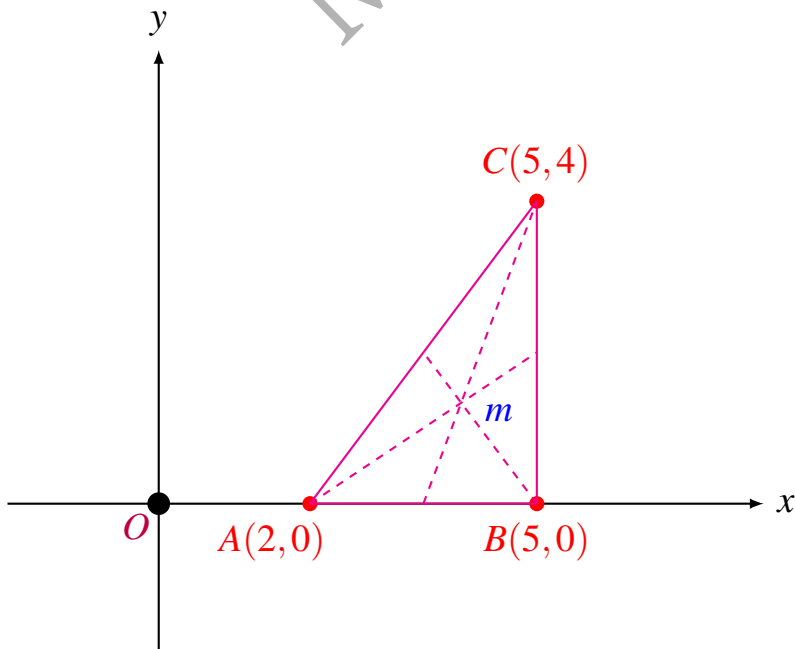
$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}$$

$$y = \frac{2\left(\frac{y_2+y_3}{2}\right) + 1(y_1)}{2+1}$$

$$y = \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}$$

দিনাজপুর বোর্ড-২০১৯

ABC ত্রিভুজের শীর্ষ বিন্দুগুলো $A(2,0)$, $B(5,0)$ ও $C(5,4)$ হলে, ত্রিভুজটির ভরকেন্দ্র নির্ণয় কর ।



$$(x_1, y_1) = (2, 0), \quad (x_2, y_2) = (5, 0), \quad (x_3, y_3) = (5, 4)$$

$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}$$

$$x = \frac{2 + 5 + 5}{3}$$

$$x = \frac{12}{3}$$

$$x = 4$$

$$y = \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}$$

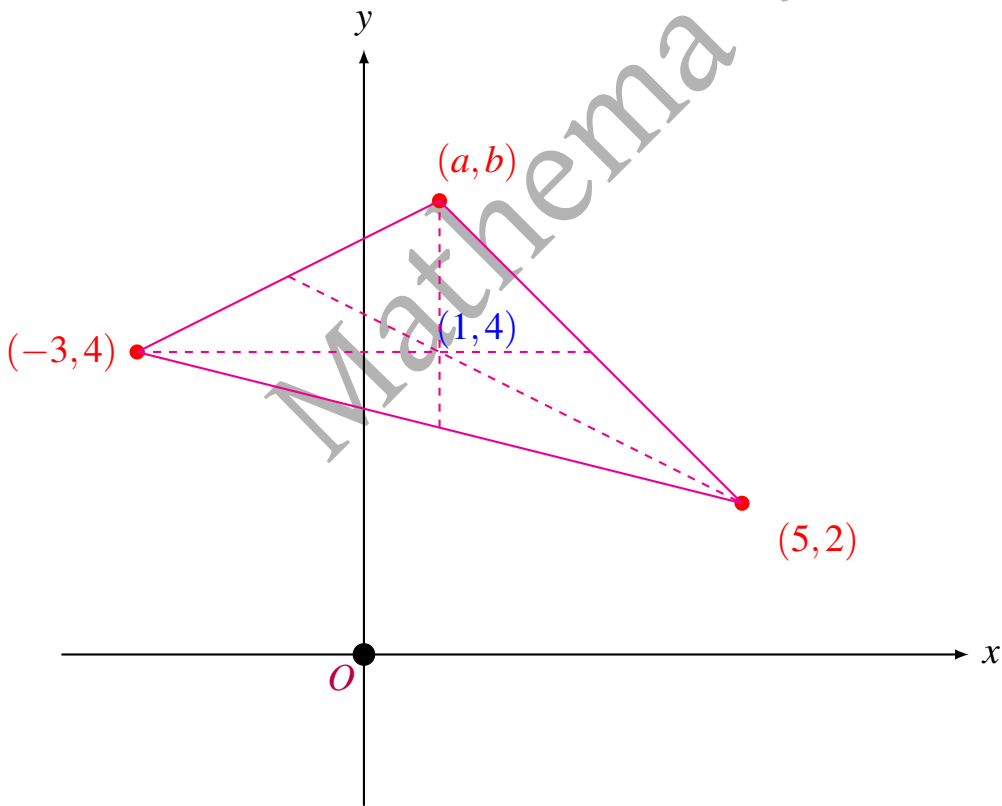
$$y = \frac{0 + 0 + 4}{3}$$

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

ভরকেন্দ্র $(x, y) = (4, \frac{4}{3})$

বরিশাল বোর্ড-২০২১

একটি ত্রিভুজের দুইটি কৌণিক বিন্দুর স্থানাঙ্ক $(-3, 4)$ এবং $(5, 2)$ । এর ভর কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক $(1, 4)$ হলে তৃতীয় কৌণিক বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর



$$(x_1, y_1) = (-3, 4), \quad (x_2, y_2) = (5, 2), \quad (x_3, y_3) = (a, b), \quad (x, y) = (1, 4)$$

$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}$$

$$y = \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}$$

$$1 = \frac{-3 + 5 + a}{3}$$

$$4 = \frac{4 + 2 + b}{3}$$

$$a + 2 = 3$$

$$b + 6 = 12$$

$$a = 1$$

$$b = 12 - 6$$

$$b = 6$$

তৃতীয় কৌণিক বিন্দুর স্থানাঙ্ক $(a, b) = (1, 6)$

Mathema Shukur