समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৩

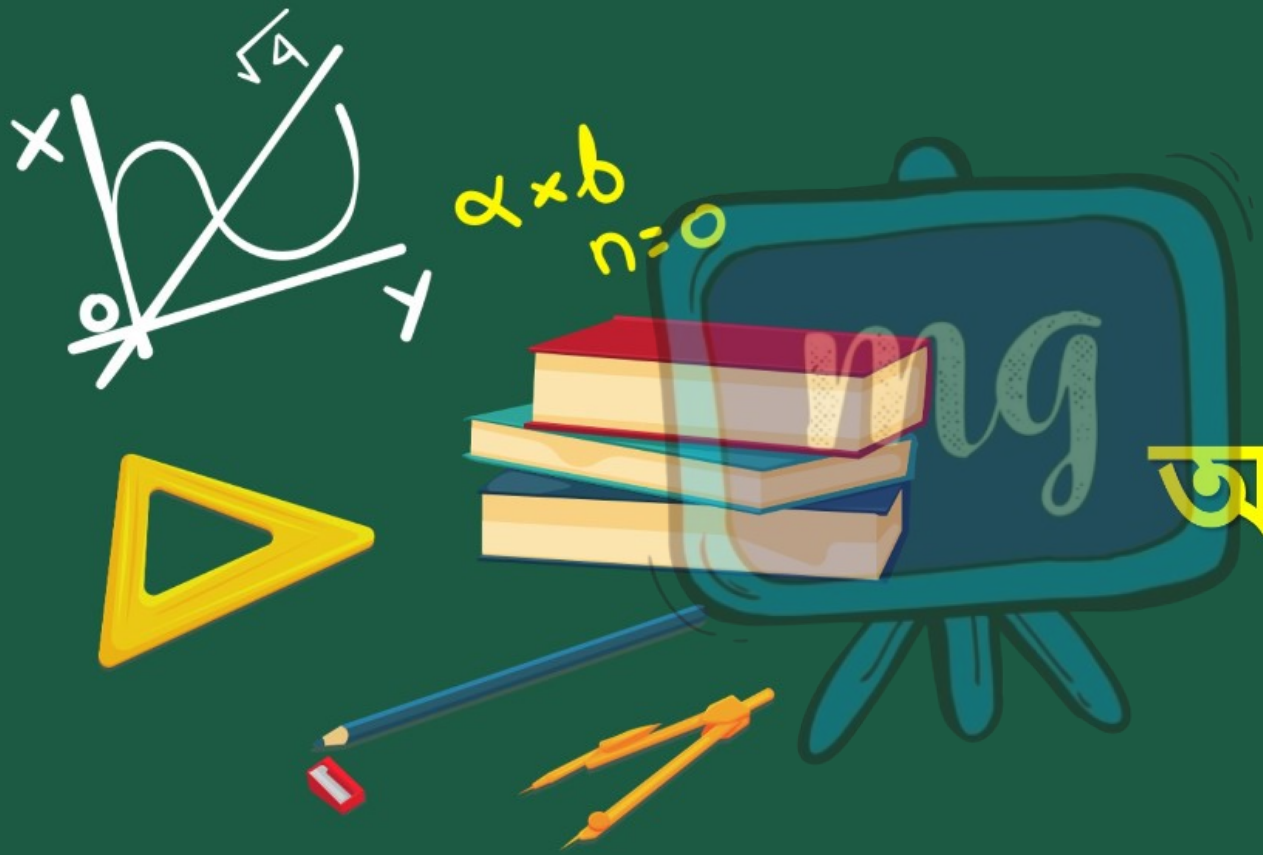
দুটা চলকত ৰৈখিক সমীকৰণৰ যোৰ

অংশ – ১০

গায়ত্রী শইকীয়া

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



অনুশীলনী 3.3

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. প্ৰতিষ্ঠাপন পদ্ধতিৰে তলৰ ৰৈখিক সমীকৰণ যোৰবোৰ সমাধা কৰা:

(i) $x + y = 14$

$x - y = 4$

সমাধান: $x+y=14$ —(1)

$x-y=4$

$\Rightarrow x=4+y$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

এখন, $x = 4 + y$ কে (1) এ বসিয়ে পাই

$4 + y + y = 14$

$\Rightarrow 2y = 14 - 4$

$\Rightarrow 2y = 10$

$\Rightarrow y = \frac{10}{2}$

$\Rightarrow y = 5$

$\therefore x = 4 + y = 4 + 5 = 9$

$\therefore x = 9, y = 5$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. প্ৰতিষ্ঠাপন পদ্ধতিৰে তলৰ ৰৈখিক সমীকৰণ যোৰবোৰ সমাধা কৰা:

(ii) $\begin{aligned} s - t &= 3 \\ \frac{s}{3} + \frac{t}{2} &= 6 \end{aligned}$

সমাধান: $s - t = 3$

$\Rightarrow s = 3 + t \quad \text{—①}$

আকৌ, $\frac{s}{3} + \frac{t}{2} = 6$

$\Rightarrow \frac{2s + 3t}{6} = 6$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\Rightarrow \frac{2s + 3t}{6} = 6$$

$$\Rightarrow 2s + 3t = 36$$

$$\Rightarrow 2(3 + t) + 3t = 36, \quad \text{① ব পৰা}$$

$$\Rightarrow 6 + 2t + 3t = 36$$

$$\Rightarrow 5t = 36 - 6$$

$$\Rightarrow 5t = 30$$

$$\Rightarrow t = \frac{30}{5} \quad 6$$

$$= 6$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\therefore$ ① $\Rightarrow$ $S = 3 + t$

$= 3 + 6$

$= 9$

$\therefore$ $s = 9,\ t = 6$



$\frac{S}{3} + \frac{t}{2}$

$= \frac{9^{3}}{3} + \frac{6^{3}}{2}$

$= 3 + 3$

$= 6$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. প্ৰতিষ্ঠাপন পদ্ধতিৰে তলৰ ৰৈখিক সমীকৰণ যোৰবোৰ সমাধা কৰা:

(iii) $3x - y = 3$

$9x - 3y = 9$

সমাধান: $3x - y = 3$

$\Rightarrow y = 3x - 3$ —(1)

$9x - 3y = 9$

$\Rightarrow 9x - 3x(3x - 3) = 9$, (1) ৰ পৰা

$\Rightarrow 9x - 9x + 9 = 9$

$\Rightarrow 9 = 9$

ই সত্য। অর্থাৎ ই বুজাইছে যে x আৰু y ৰ নিৰ্দিষ্ট মান এযোৰ নাই। ইয়াৰ অসংখ্য সমাধান পায়। ইয়াক লগলগা ৰেখা।

$① \Rightarrow y = 3x - 3$

∴ x ৰ প্ৰতি মানৰ বাবে y ৰ মান পায়।

অর্থাৎ অসীম সংখ্যক সমাধান।

2.

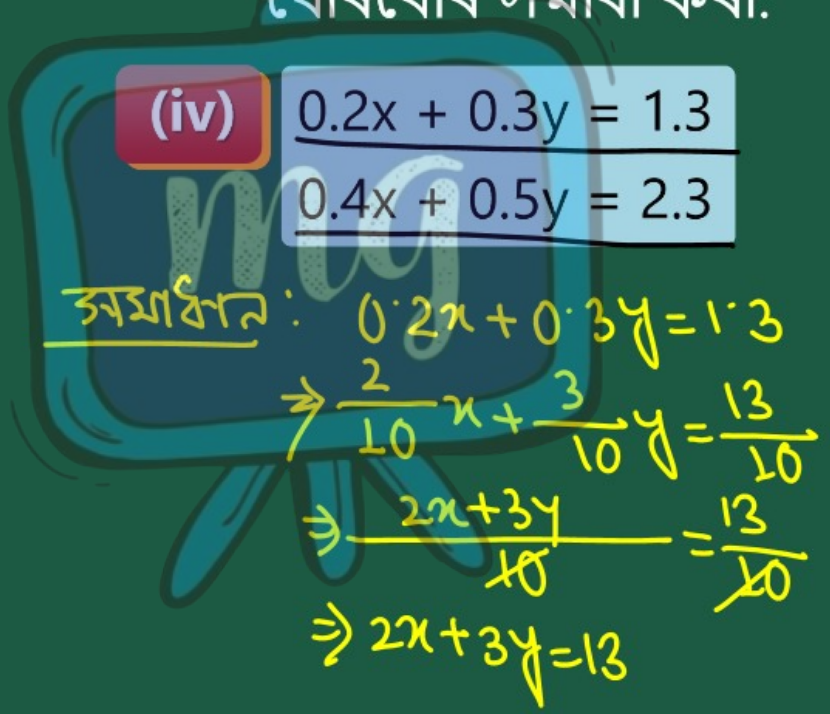
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. প্ৰতিষ্ঠাপন পদ্ধতিৰে তলৰ ৰৈখিক সমীকৰণ যোৰবোৰ সমাধা কৰা:

(iv) $0.2x + 0.3y = 1.3$

$0.4x + 0.5y = 2.3$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\Rightarrow 2x = 13 - 3y$

$\Rightarrow x = \frac{13-3y}{2}$ —(1)

আবার, $0.4x + 0.5y = 2.3$

$\Rightarrow \frac{4}{10}x + \frac{5}{10}y = \frac{23}{10}$

$\Rightarrow 4x + 5y = 23$

$\Rightarrow 2 \times \frac{13-3y}{2} + 5y = 23$, (1) এর পরা

$\Rightarrow 2(13-3y) + 5y = 23$

$\Rightarrow 2 \times 13 - 2 \times 3y + 5y = 23$

$\Rightarrow 26 - 6y + 5y = 23$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\Rightarrow 26 - y = 23$

$\Rightarrow -y = 23 - 26$

$\Rightarrow -y = -3$

$\Rightarrow y = 3$

$\therefore$ (1) $\Rightarrow x = \frac{13 - 3y}{2}$

$= \frac{13 - 3 \times 3}{2}$

$= \frac{13 - 9}{2}$

$= \frac{4}{2}$

$= 2$

$\therefore x = 2, y = 3$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. প্ৰতিষ্ঠাপন পদ্ধতিৰে তলৰ ৰৈখিক সমীকৰণ যোৰবোৰ সমাধা কৰা:

(v) $\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 0$

$\sqrt{3}x - \sqrt{8}y = 0$

সমাধান : $\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 0$

$\Rightarrow \sqrt{2}x = -\sqrt{3}y$

$\Rightarrow x = \frac{-\sqrt{3}}{\sqrt{2}}y$ —(1)

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আবার, $\sqrt{3}x - \sqrt{8}y = 0$

$\Rightarrow \sqrt{3}\left(-\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}y\right) - \sqrt{8}y = 0$, ① এ পাই।

$\Rightarrow \frac{-3}{\sqrt{2}}y - 2\sqrt{2}y = 0$

$\Rightarrow \frac{-3\sqrt{2}}{2}y - 2\sqrt{2}y = 0$

$\Rightarrow y\left(\frac{-3\sqrt{2}}{2} - 2\sqrt{2}\right) = 0$

$\because \frac{-3\sqrt{2}}{2} - 2\sqrt{2} \neq 0 \quad \therefore y = 0$

$\therefore ① \Rightarrow x = \frac{-\sqrt{3}}{\sqrt{2}}y = -\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \cdot 0 = 0$

$x = 0, y = 0$ //