

41.

Find the area of triangle formed by three lines $2y=3x$, $9x+7y=91$ and Y axis?

तीन रेखाओं $2y=3x$, $9x+7y=91$ और Y अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

a) 25

b) 30.33

c) 45.5

d) 32

Most
Imp.

$$3x - 2y = 0$$

$$x=0 \quad y=0$$

$$9x + 7y = 91$$

$$x=0$$

$$7y = 91$$

$$y = 13$$

$$(3x - 2y = 0) \times 7$$

$$(9x + 7y = 91) \times 2$$

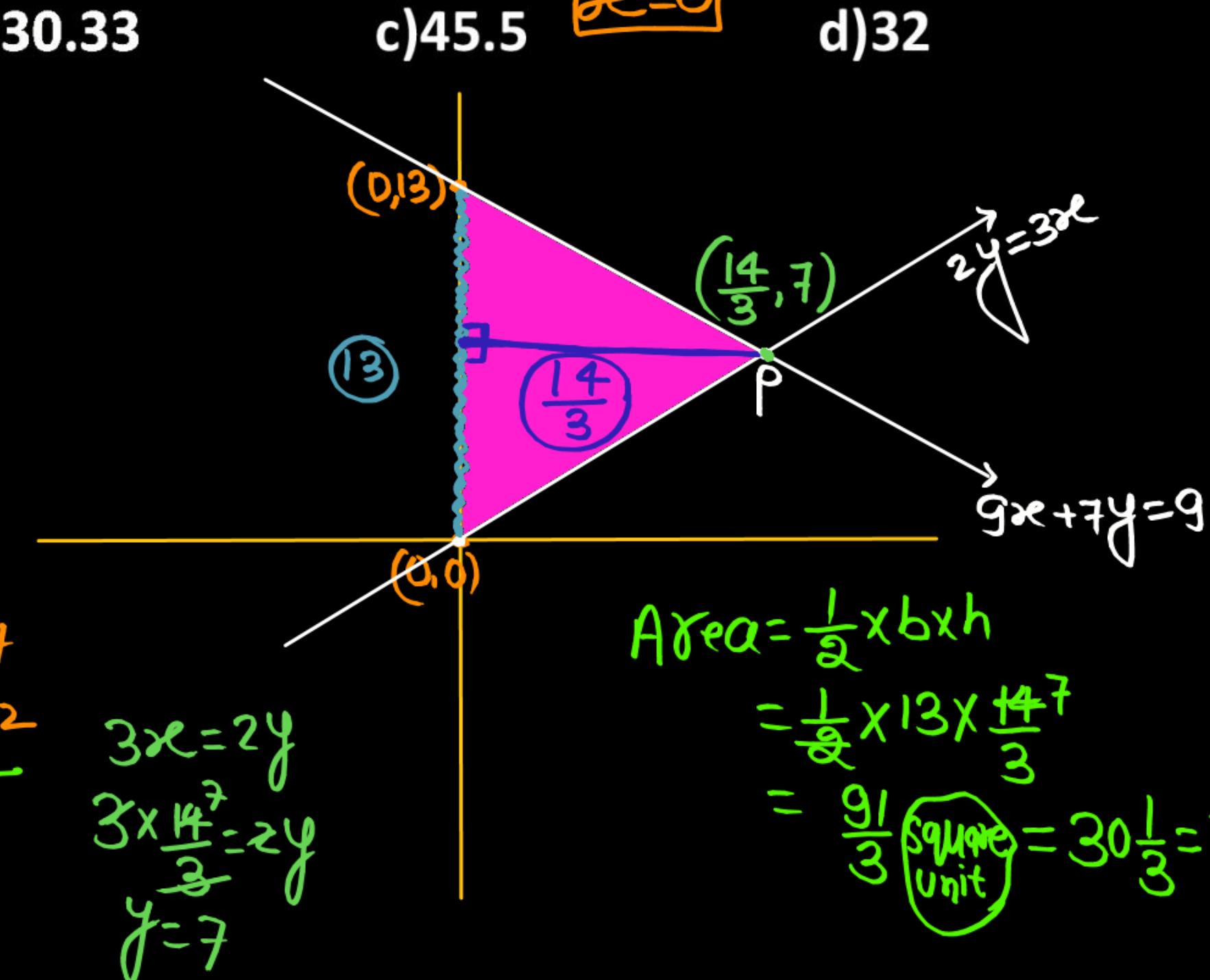
$$\frac{39x}{3} = \frac{91 \times 2}{7}$$

$$x = \frac{14}{3}$$

$$3x = 2y$$

$$3 \times \frac{14}{3} = 2y$$

$$y = 7$$



$ax+by=0$
 रेखा समीक्षा
 मूल निकृपा
 दोकर भूरता



KHAN SIR

41.

Find the area of triangle formed by three lines $2y=3x$, $9x+7y=91$ and Y axis?

तीन रेखाओं $2y=3x$, $9x+7y=91$ और Y अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

a) 25

~~b) 30.33~~

c) 45.5

d) 32

Most
Imp.II-method

i) x-अक्ष पर बने त्रिभुज का क्षेत्रफल में
x-अक्ष की आधार हो जाता है तथा
y का मान अस्याई हो जाता है।

ii) y-अक्ष पर बने त्रिभुज का क्षेत्रफल में
y-अक्ष आधार हो जाता है तथा
x का मान अस्याई होगा।

~~x=0~~

$$3x-2y=0 \rightarrow y=0 \quad \left[\begin{matrix} x=0 \\ y=0 \end{matrix} \right] \text{Base} = 13$$

$$9x+7y=91 \rightarrow y=13 \quad \left[\begin{matrix} x=0 \\ y=13 \end{matrix} \right]$$

$$x = \frac{14}{3} \text{ (height)}$$

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \times 13 \times \frac{14}{3} = \frac{91}{3} = 30.33$$



41.

Find the area of triangle formed by three lines $2y=3x$, $9x+7y=91$ and Y axis ?

तीन रेखाओं $2y=3x$, $9x+7y=91$ और Y अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

a) 25

b) 30.33

c) 45.5

 $x=0$

d) 32

Most
Imp.

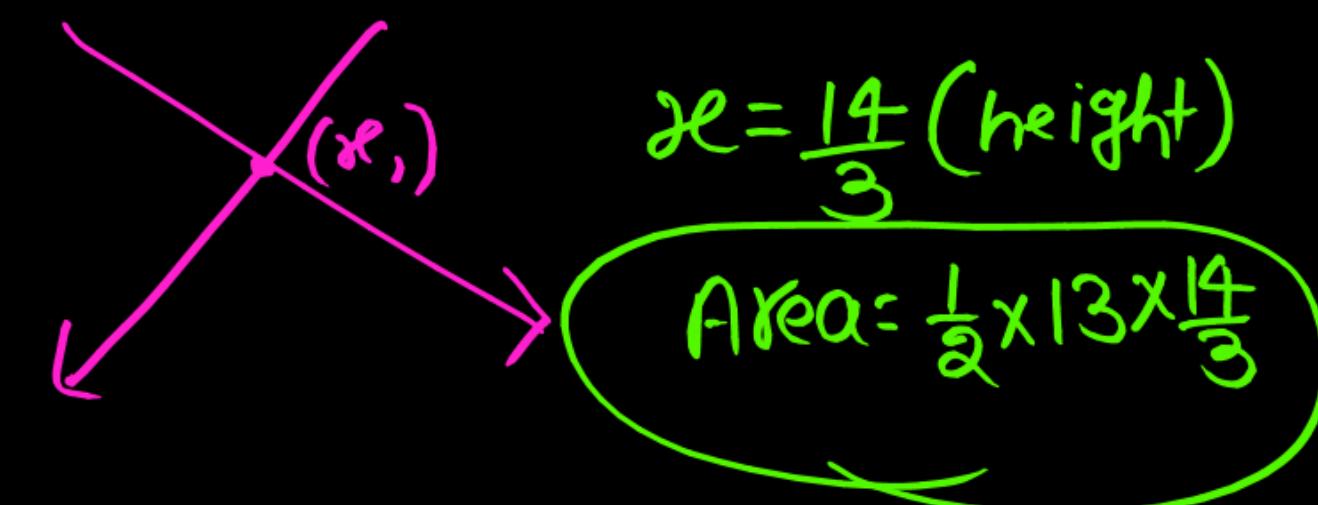
i) x -अक्ष पर बने त्रिकोण

Base $\rightarrow x$ height $\rightarrow y$

ii) y -अक्ष पर बने त्रिकोण

Base $\rightarrow y$ height $\rightarrow x$

$$\begin{aligned} 3x - 2y = 0 &\rightarrow y = 0 \\ 9x + 7y = 91 &\rightarrow y = 13 \end{aligned} \quad \boxed{\text{Base} = 13}$$



42.

What is the area (in sq. units) of the triangle formed by the graphs of the equations $2x + 5y - 12 = 0$, $x + y = 3$ and $y = 0$?

समीकरण $2x + 5y - 12 = 0$, $x + y = 3$ और $y = 0$ के ग्राफ द्वारा निर्मित त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) ज्ञात कीजिए।

(a) 6

(b) 5

(c) 3

(d) 2

$$2x + 5y = 12 \rightarrow x = 6$$

(-) Base $\rightarrow 3$

$$x + y = 3 \rightarrow x = 3$$

$$(x + y = 3) \times 2$$

$$\begin{array}{r} 2x + 5y = 12 \\ -x - y = 3 \\ \hline 3y = 6 \end{array}$$

$$y = 2 \text{ (अपर्याप्त)}$$

$$\frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 3$$



43.

Find the area of triangle which is formed by lines $5x+7y=35$, $4x+3y=12$ and X-axis.

रेखाओं $5x+7y=35$, $4x+3y=12$ और X अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

a) $\frac{150}{13}$

b) $\frac{160}{13}$

c) $\frac{140}{13}$ $\textcircled{y=0}$

d) 10

~~$5x+7y=35$~~
 $x=7$

~~$5x+7y=35$~~
 $y=0$
 $x=7 \rightarrow$ Base = 4

~~$4x+3y=12$~~
 $x=3$

~~$(5x+7y=35) \times 4$~~

~~$(4x+3y=12) \times 5$~~

$$\underline{13y = 80}$$

$$y = \frac{80}{13} \text{ (height)}$$

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{80}{13} = \frac{160}{13}$$

$$\frac{1}{2} \times 4 \times \frac{80}{13} = \frac{1 \times 4 \times 80}{2 \times 1 \times 13}$$

$$= \frac{2 \times 80}{13}$$

$$= \frac{160}{13}$$



44.

Find the area of quadrilateral which is formed by lines $7x+8y=56$, $16x+15y=360$, X axis and Y -axis?

Most
Imp.

रेखाओं $7x+8y=56, 16x+15y=360$, X अक्ष और Y अक्ष द्वारा बने चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

~~a) 242~~

b) 228

c) 224

d) 240

II-method

$$\Delta_1 = \frac{c^2}{2ab} = \frac{28}{2 \times 7 \times 8} = 28$$

$$\Delta_2 = \frac{c^2}{2ab} = \frac{90 \times 270}{2 \times 16 \times 15} = 270$$

$$a \times b = 270 \times 28 \\ = 242$$



KHAN SIR

45.

Find the area of quadrilateral which is enclosed by lines $x=3$, $x=7$, $y=4$ and $x-y=8$?

उस चतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या होगा जो चार रेखाओं $x=3$, $x=7$ और $x - y = 8$ से घिर कर बना है।

$$y = 4$$

Most
Imp

a) 32

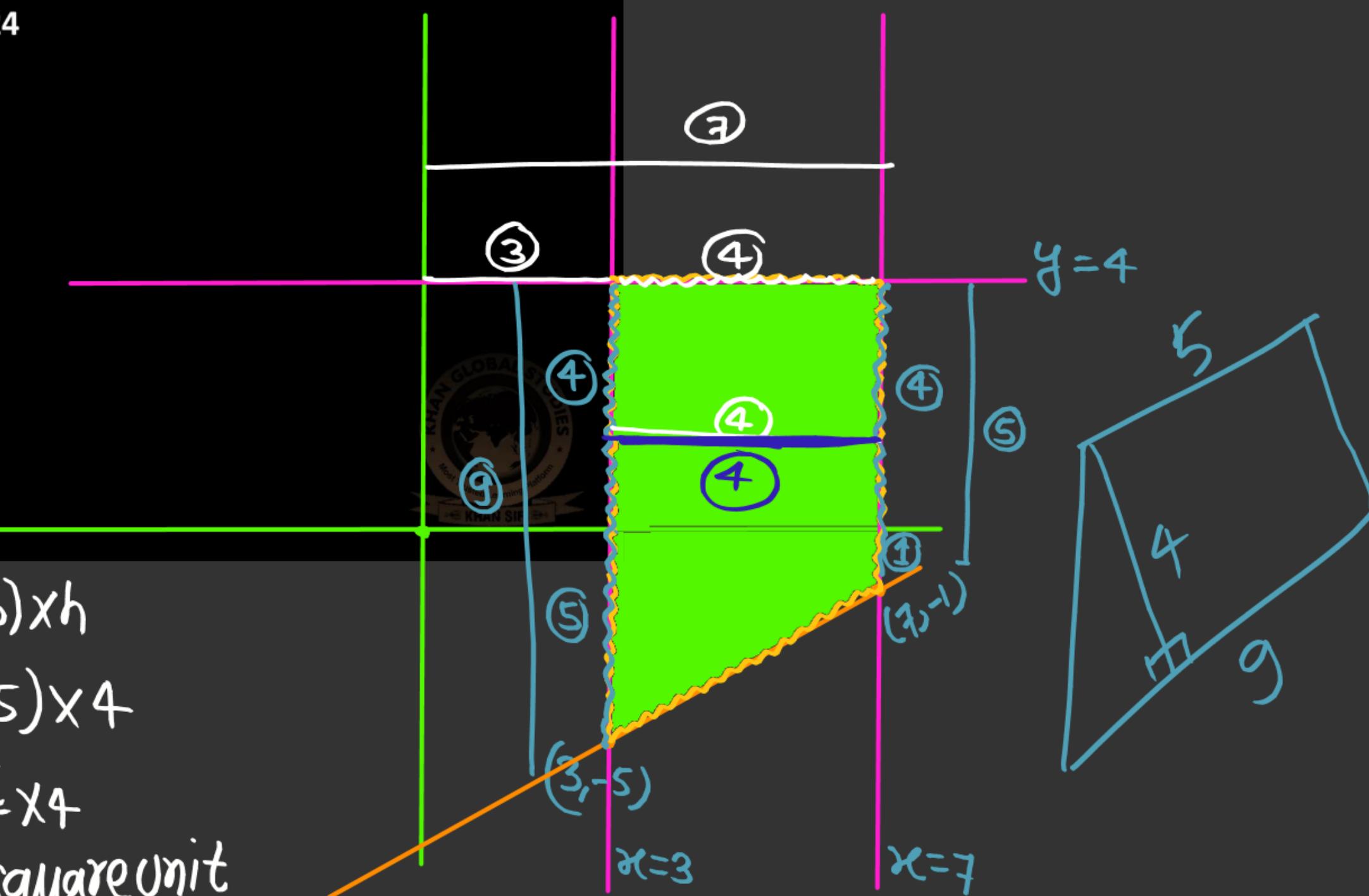
b) 28

c) 26

d) 24

$$\begin{aligned}x-y &= 8 \\x &= 3 \\y &= -5 \\x &= 7 \\y &= -1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A \text{rea} &= \frac{1}{2} (a+b) \times h \\&= \frac{1}{2} (9+5) \times 4 \\&= \frac{1}{2} \times 14 \times 4 \\&= 28 \text{ square unit}\end{aligned}$$



46.

Find the area of quadrilateral formed by $|x|+|y|=5$?

Most
Imp.

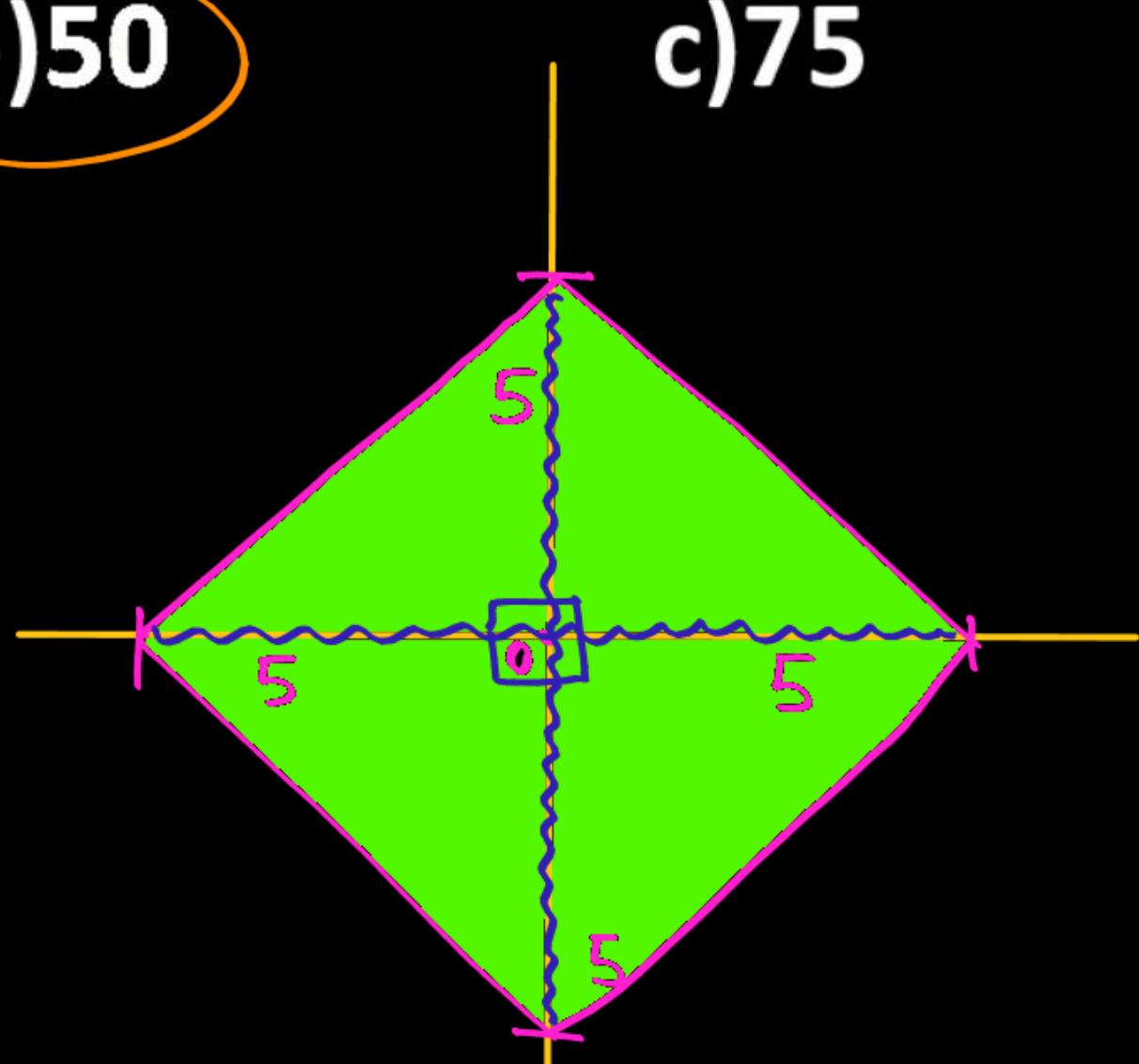
a) 25

b) 50

c) 75

d) 100

$$\begin{aligned}x + y &= 5 \\ -x + y &= 5 \\ x - y &= 5 \\ -x - y &= 5\end{aligned}$$



$$d_1 = 10$$

$$d_2 = 10$$

$$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 10 = 50 \text{ square unit}$$

46.

Find the area of quadrilateral formed by $|x|+|y|=5$?

रेखा $|x|+|y|=5$ द्वारा चतुर्भुज का क्षेत्र फल ज्ञात करे?

a) 25

b) 50

c) 75

d) 100

II-method

$$|x| + |y| = k$$

$$\text{area} \square = 2k^2$$

$$\begin{aligned} \text{area} &= 2 \times 5^2 = 2 \times 25 \\ &= 50 \text{ square unit} \end{aligned}$$



KHAN SIR

46.

Find the area of quadrilateral formed by $|x|+|y|=5$?

रेखा $|x|+|y|=8$ द्वारा चतुर्भुज का क्षेत्र फल ज्ञात करे?

a) 25

b) 50

c) 75

d) 100 ~~e) 128~~

II-method

$$|x| + |y| = k$$

$$\text{Area} = 2k^2$$

$$\begin{aligned} \text{Area} &= 2k^2 \\ &= 2 \times 8^2 \\ &= 2 \times 64 \\ &= 128 \end{aligned}$$



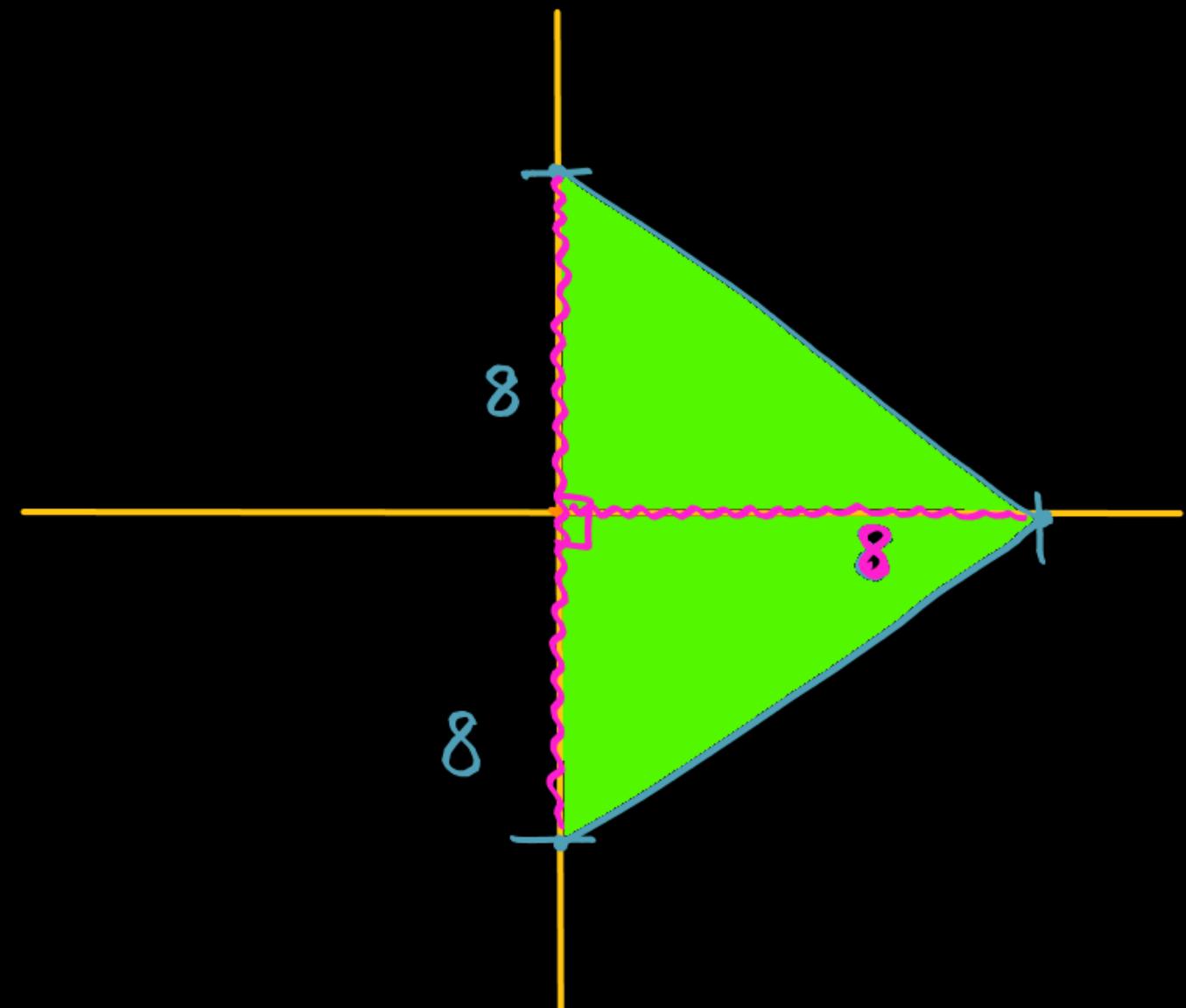
47.

Find the area of Triangle formed by $x+|y|=8$?

रेखा $x+|y|=8$ द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

$$x+y=8$$

$$x-y=8$$



$$\begin{aligned} \text{Area} &= \frac{1}{2} \times b \times h \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 \\ &= 64 \text{ square unit} \end{aligned}$$

47.

Find the area of quadrilateral formed by $x+|y|=8$?

रेखा $x+|y|=8$ द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

II-method

$$\textcircled{I} \quad x + |y| = k$$

$$\textcircled{II} \quad |x| + y = k$$

$$ar\Delta = k^2$$

$$x + |y| = 8$$

$$ar\Delta = 8^2 = 64$$



47.

Find the area of Triangle formed by $|x|+y=12$
 रेखा $|x|+y=12$ द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

$$\text{Area} = k^2$$

$$= 12^2$$

$$= 144$$

