



استاد وحید اسدی کیا



فصل اول: صحنه های اجمالی
فصل دوم: اعداد حقیقی

فصل سوم: هندسه

فصل چهارم: توان و ریشه

فصل پنجم: جبر

فصل ششم: معادله های خطی

فصل هفتم: عبارت هایی بزرگ کوچک

فصل هشتم: جم

لورین از ۷۴۱ تا ۳۰۱ سارهای زیر می‌گذرد.

۳۲۳. معادله‌ی خطی که از نقطه‌ی تقاطع دو خط $4x + 3y - 1 = 0$ و $3x - 2y = 5$ گذشته و عرض از مبدأ آن -3 باشد، کدام است؟

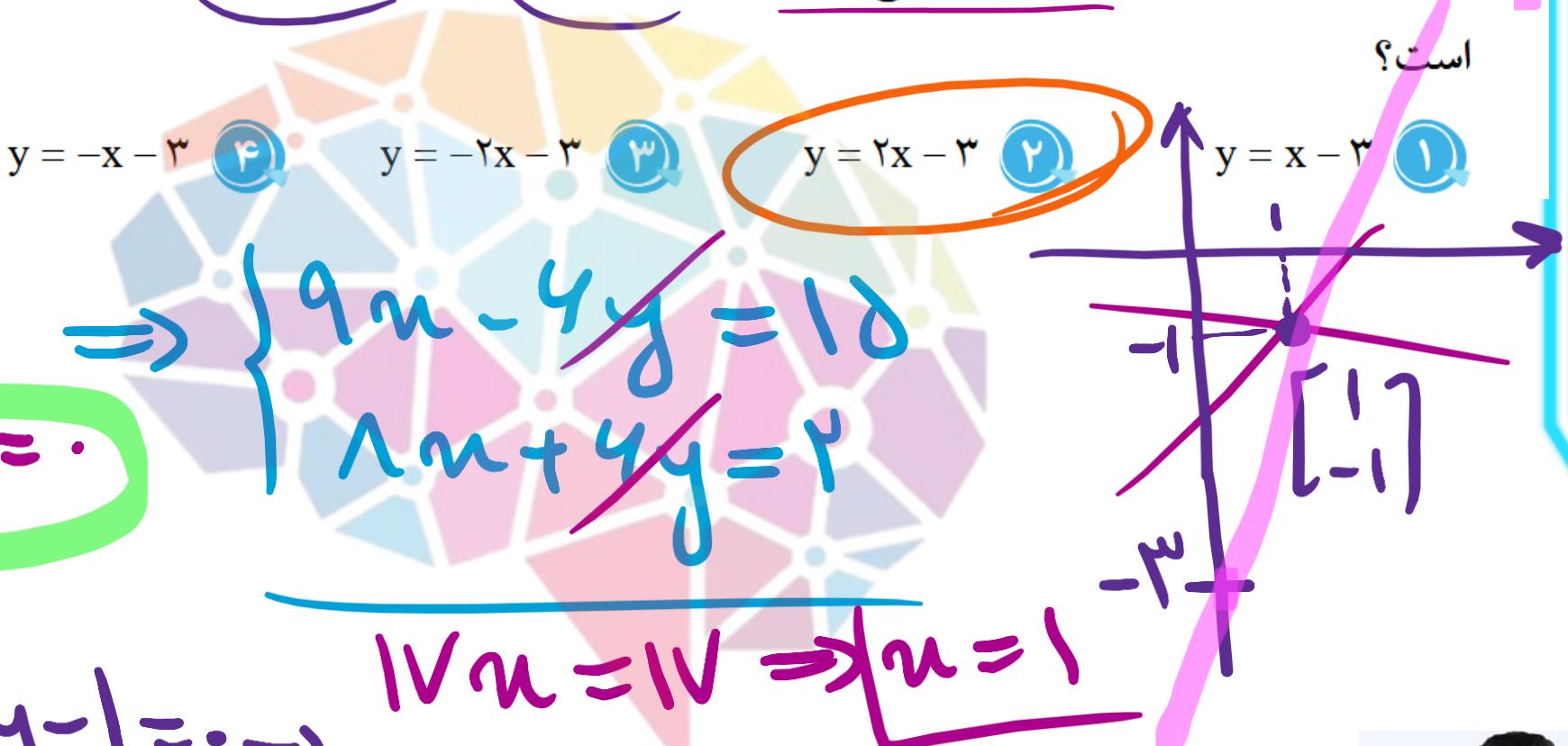
(آزمون ورودی)

$$\begin{cases} 4x + 3y - 1 = 0 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 8x + 6y - 2 = 0 \\ 6x - 4y = 10 \end{cases}$$

$$14x + 2y = 8 \Rightarrow 7x + y = 4 \Rightarrow y = -7x + 4$$

$$y = ax - 3$$

$$-1 = a \times 1 - 3 \Rightarrow a = 2 \Rightarrow y = 2x - 3$$



استاد وحید اسدی کشا

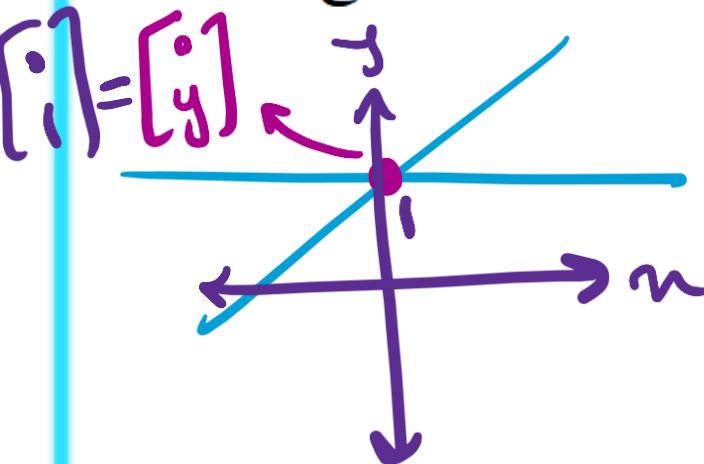




استاد وحید اسدی کیا



۳۲۷. به ازای چه مقدار از a دو خط $x + ay - 2 = 0$ و $(a+2)x + y = 1$ روی محور y ها یک دیگر را قطع می‌کنند؟



-1
۱

۱
۲

۲
۲

-۲
۱

$$\begin{cases} x = 0 \\ x + ay - 2 = 0 \rightarrow 0 + ay - 2 = 0 \Rightarrow ay = 2 \\ (a+2)x + y = 1 \rightarrow (a+2) \times 0 + y = 1 \Rightarrow y = 1 \end{cases}$$

$$ay = 2 \Rightarrow a \times 1 = 2 \Rightarrow a = 2$$

پژوهشند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا





۱

قطع کنند؟

۳۲۹ مقدار a چه قدر باشد تا سه خط

$$x = -2y + 5 \quad \text{و} \quad 3x - 2y = 7$$

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

در یک نقطه یکدیگر را
(المپیاد ریاضی + تیزهوشان)

$$\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ x = -2y + 5 \end{cases} \Rightarrow 3x(-2y + 5) - 2y = 7$$

$$\Rightarrow -6y + 15 - 2y = 7$$

$$\Rightarrow -8y + 15 = 7 \Rightarrow -8y = -8$$

$$y = 1$$

$$n = -2x + 5 \Rightarrow n = -2(-2y + 5) + 5 \Rightarrow n = 4y - 10 + 5 \Rightarrow n = 4y - 5$$

$$a \times 3 - 2a \times 1 - 3 + 1 = 3 \Rightarrow a = 3$$

و $y = mx - 2$ سه خط ۳۲. و نیمساز ربع دوم و چهارم در یک نقطه متقاطع‌اند. m کدام است؟

بگویید

$$\begin{cases} y = mx - 2 \\ y = n + 5 \\ y = -n \end{cases}$$

$$y = n + 5 \Rightarrow -n = n + 5 \Rightarrow -2n = 5$$

$$\Rightarrow n = -\frac{5}{2}$$

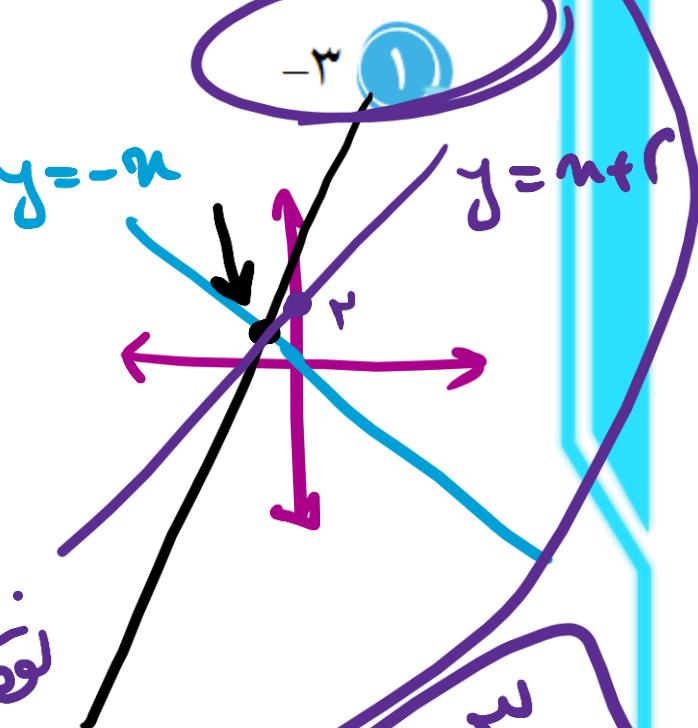
$$y = -(-\frac{5}{2}) = \boxed{y = \frac{5}{2}}$$

لطفاً فرموده
خط

$$y = mx - 2$$

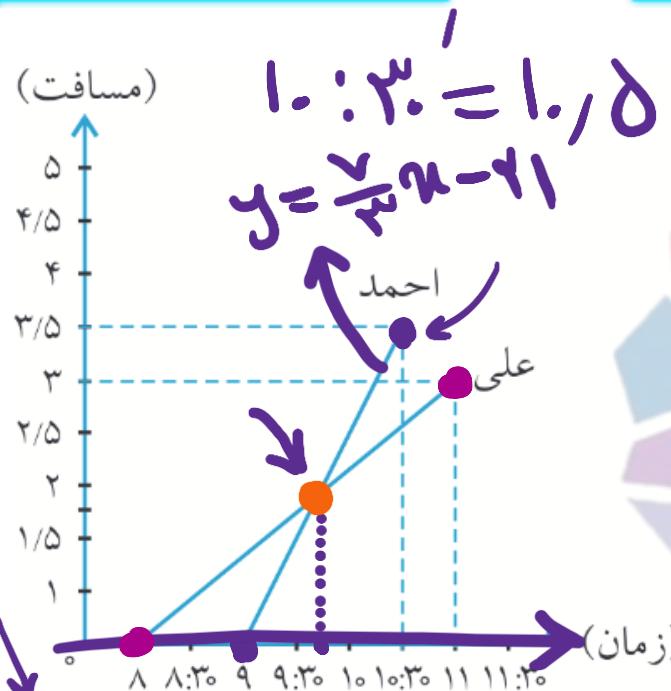
$$1 = m \times (-\frac{5}{2}) - 2 \Rightarrow 1 = -m - 2 \Rightarrow m = -3$$

استاد وحید اسدی کیا



اُخْرَانِ عَلَنْهَا بَيْب

۳۴۵. علی و احمد هر کدام به تنها یی برای قدم زدن بیرونی روند. نمودار مقابل زمان قدم زدن و مسافت طی شده توسط هر کدام را نشان می‌دهد. اگر آنها از یک مبدأ حرکت کنند و مسیر حرکت آنها هم یکی باشد، در چه زمانی با یکدیگر ملاقات خواهند کرد؟



(برگرفته از آزمون جهانی تیمز)

ساعت ۹:۳۵'

ساعت ۹:۴۵'

ساعت ۱۰:۰۰'

ساعت ۱۰:۳۰'

ساعت ۱۱:۰۰'

ساعت ۱۱:۳۰'

ساعت ۱۲:۰۰'

ساعت ۱۲:۳۰'

ساعت ۱۳:۰۰'

ساعت ۱۳:۳۰'

ساعت ۱۴:۰۰'

ساعت ۱۴:۳۰'

ساعت ۱۵:۰۰'

ساعت ۱۵:۳۰'

ساعت ۱۶:۰۰'

ساعت ۱۶:۳۰'

ساعت ۱۷:۰۰'

ساعت ۱۷:۳۰'

ساعت ۱۸:۰۰'

ساعت ۱۸:۳۰'

ساعت ۱۹:۰۰'

ساعت ۱۹:۳۰'

ساعت ۲۰:۰۰'

ساعت ۲۰:۳۰'

ساعت ۲۱:۰۰'

ساعت ۲۱:۳۰'

ساعت ۲۲:۰۰'

ساعت ۲۲:۳۰'

ساعت ۲۳:۰۰'

ساعت ۲۳:۳۰'

ساعت ۲۴:۰۰'

ساعت ۲۴:۳۰'

ساعت ۲۵:۰۰'

ساعت ۲۵:۳۰'

ساعت ۲۶:۰۰'

ساعت ۲۶:۳۰'

ساعت ۲۷:۰۰'

ساعت ۲۷:۳۰'

ساعت ۲۸:۰۰'

ساعت ۲۸:۳۰'

ساعت ۲۹:۰۰'

ساعت ۲۹:۳۰'

ساعت ۳۰:۰۰'

ساعت ۳۰:۳۰'

ساعت ۳۱:۰۰'

ساعت ۳۱:۳۰'

ساعت ۳۲:۰۰'

ساعت ۳۲:۳۰'

ساعت ۳۳:۰۰'

ساعت ۳۳:۳۰'

ساعت ۳۴:۰۰'

ساعت ۳۴:۳۰'

ساعت ۳۵:۰۰'

ساعت ۳۵:۳۰'

ساعت ۳۶:۰۰'

ساعت ۳۶:۳۰'

ساعت ۳۷:۰۰'

ساعت ۳۷:۳۰'

ساعت ۳۸:۰۰'

ساعت ۳۸:۳۰'

ساعت ۳۹:۰۰'

ساعت ۳۹:۳۰'

ساعت ۴۰:۰۰'

ساعت ۴۰:۳۰'

ساعت ۴۱:۰۰'

ساعت ۴۱:۳۰'

ساعت ۴۲:۰۰'

ساعت ۴۲:۳۰'

ساعت ۴۳:۰۰'

ساعت ۴۳:۳۰'

ساعت ۴۴:۰۰'

ساعت ۴۴:۳۰'

ساعت ۴۵:۰۰'

ساعت ۴۵:۳۰'

ساعت ۴۶:۰۰'

ساعت ۴۶:۳۰'

ساعت ۴۷:۰۰'

ساعت ۴۷:۳۰'

ساعت ۴۸:۰۰'

ساعت ۴۸:۳۰'

ساعت ۴۹:۰۰'

ساعت ۴۹:۳۰'

ساعت ۵۰:۰۰'

ساعت ۵۰:۳۰'

ساعت ۵۱:۰۰'

ساعت ۵۱:۳۰'

ساعت ۵۲:۰۰'

ساعت ۵۲:۳۰'

ساعت ۵۳:۰۰'

ساعت ۵۳:۳۰'

ساعت ۵۴:۰۰'

ساعت ۵۴:۳۰'

ساعت ۵۵:۰۰'

ساعت ۵۵:۳۰'

ساعت ۵۶:۰۰'

ساعت ۵۶:۳۰'

ساعت ۵۷:۰۰'

ساعت ۵۷:۳۰'

ساعت ۵۸:۰۰'

ساعت ۵۸:۳۰'

ساعت ۵۹:۰۰'

ساعت ۵۹:۳۰'

ساعت ۶۰:۰۰'

ساعت ۶۰:۳۰'

ساعت ۶۱:۰۰'

ساعت ۶۱:۳۰'

ساعت ۶۲:۰۰'

ساعت ۶۲:۳۰'

ساعت ۶۳:۰۰'

ساعت ۶۳:۳۰'

ساعت ۶۴:۰۰'

ساعت ۶۴:۳۰'

ساعت ۶۵:۰۰'

ساعت ۶۵:۳۰'

ساعت ۶۶:۰۰'

ساعت ۶۶:۳۰'

ساعت ۶۷:۰۰'

ساعت ۶۷:۳۰'

ساعت ۶۸:۰۰'

ساعت ۶۸:۳۰'

ساعت ۶۹:۰۰'

ساعت ۶۹:۳۰'

ساعت ۷۰:۰۰'

ساعت ۷۰:۳۰'

ساعت ۷۱:۰۰'

ساعت ۷۱:۳۰'

ساعت ۷۲:۰۰'

ساعت ۷۲:۳۰'

ساعت ۷۳:۰۰'

ساعت ۷۳:۳۰'

ساعت ۷۴:۰۰'

ساعت ۷۴:۳۰'

ساعت ۷۵:۰۰'

ساعت ۷۵:۳۰'

ساعت ۷۶:۰۰'

ساعت ۷۶:۳۰'

ساعت ۷۷:۰۰'

ساعت ۷۷:۳۰'

ساعت ۷۸:۰۰'

ساعت ۷۸:۳۰'

ساعت ۷۹:۰۰'

ساعت ۷۹:۳۰'

ساعت ۸۰:۰۰'

ساعت ۸۰:۳۰'

ساعت ۸۱:۰۰'

ساعت ۸۱:۳۰'

ساعت ۸۲:۰۰'

ساعت ۸۲:۳۰'

ساعت ۸۳:۰۰'

ساعت ۸۳:۳۰'

ساعت ۸۴:۰۰'

ساعت ۸۴:۳۰'

ساعت ۸۵:۰۰'

ساعت ۸۵:۳۰'

ساعت ۸۶:۰۰'

ساعت ۸۶:۳۰'

ساعت ۸۷:۰۰'

ساعت ۸۷:۳۰'

ساعت ۸۸:۰۰'

ساعت ۸۸:۳۰'

ساعت ۸۹:۰۰'

ساعت ۸۹:۳۰'

ساعت ۹۰:۰۰'

ساعت ۹۰:۳۰'

ساعت ۹۱:۰۰'

ساعت ۹۱:۳۰'

ساعت ۹۲:۰۰'

ساعت ۹۲:۳۰'

ساعت ۹۳:۰۰'

ساعت ۹۳:۳۰'

ساعت ۹۴:۰۰'

ساعت ۹۴:۳۰'

ساعت ۹۵:۰۰'

ساعت ۹۵:۳۰'

ساعت ۹۶:۰۰'

ساعت ۹۶:۳۰'

ساعت ۹۷:۰۰'

ساعت ۹۷:۳۰'

ساعت ۹۸:۰۰'

ساعت ۹۸:۳۰'

ساعت ۹۹:۰۰'

ساعت ۹۹:۳۰'

ساعت ۱۰۰:۰۰'

ساعت ۱۰۰:۳۰'

ساعت ۱۰۱:۰۰'

ساعت ۱۰۱:۳۰'

ساعت ۱۰۲:۰۰'

ساعت ۱۰۲:۳۰'

ساعت ۱۰۳:۰۰'

ساعت ۱۰۳:۳۰'

ساعت ۱۰۴:۰۰'

ساعت ۱۰۴:۳۰'

ساعت ۱۰۵:۰۰'

ساعت ۱۰۵:۳۰'

ساعت ۱۰۶:۰۰'

ساعت ۱۰۶:۳۰'

ساعت ۱۰۷:۰۰'

ساعت ۱۰۷:۳۰'

ساعت ۱۰۸:۰۰'

ساعت ۱۰۸:۳۰'

ساعت ۱۰۹:۰۰'

ساعت ۱۰۹:۳۰'

ساعت ۱۱۰:۰۰'

ساعت ۱۱۰:۳۰'

ساعت ۱۱۱:۰۰'

ساعت ۱۱۱:۳۰'

ساعت ۱۱۲:۰۰'

ساعت ۱۱۲:۳۰'

ساعت ۱۱۳:۰۰'

ساعت ۱۱۳:۳۰'

ساعت ۱۱۴:۰۰'

ساعت ۱۱۴:۳۰'

ساعت ۱۱۵:۰۰'

ساعت ۱۱۵:۳۰'

ساعت ۱۱۶:۰۰'

ساعت ۱۱۶:۳۰'

ساعت ۱۱۷:۰۰'

ساعت ۱۱۷:۳۰'

ساعت ۱۱۸:۰۰'

ساعت ۱۱۸:۳۰'

معادله‌ی دسته خطوط

استاد وحید اسدی‌کیا

$$m=2 \Rightarrow (2-1)x + 2y - 2 + \delta = 0 \quad \boxed{n=1} \quad \text{روش دم}$$

$$m=3 \Rightarrow (3-1)x + 2y - 3 + \delta = 0 \quad \boxed{y=-2}$$

۳۴۹. اگر معادله‌ی قطرهای دایره‌ای به صورت $(m-1)x + 2y - m + \delta = 0$ باشد، مختصات مرکز دایره کدام است؟

$(-1, -2)$

$(1, -2)$

$(1, 2)$

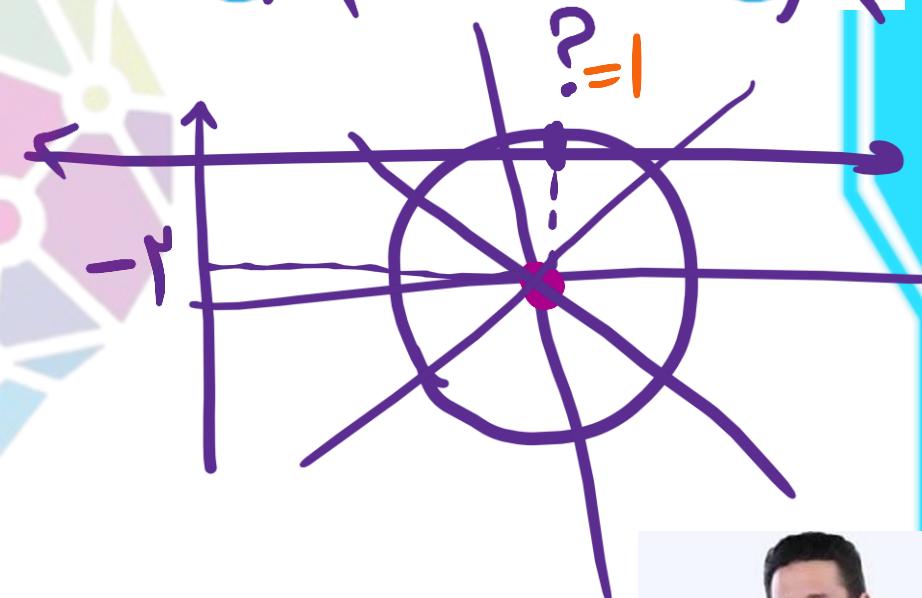
$(-2, 1)$

$$m=1 \Rightarrow (1-1)x + 2y - 1 + \delta = 0$$

$$\Rightarrow 2y = -\delta \Rightarrow \boxed{y = -2}$$

$$(m-1)x + 2x(-2) - m + \delta = 0$$

$$m=2 \Rightarrow \underbrace{(2-1)x}_{1} + \underbrace{-4}_{-1} - 2 + \delta = 0 \Rightarrow \boxed{n=1}$$



میرزا زاده ۳۵۲ کارهای از جمله

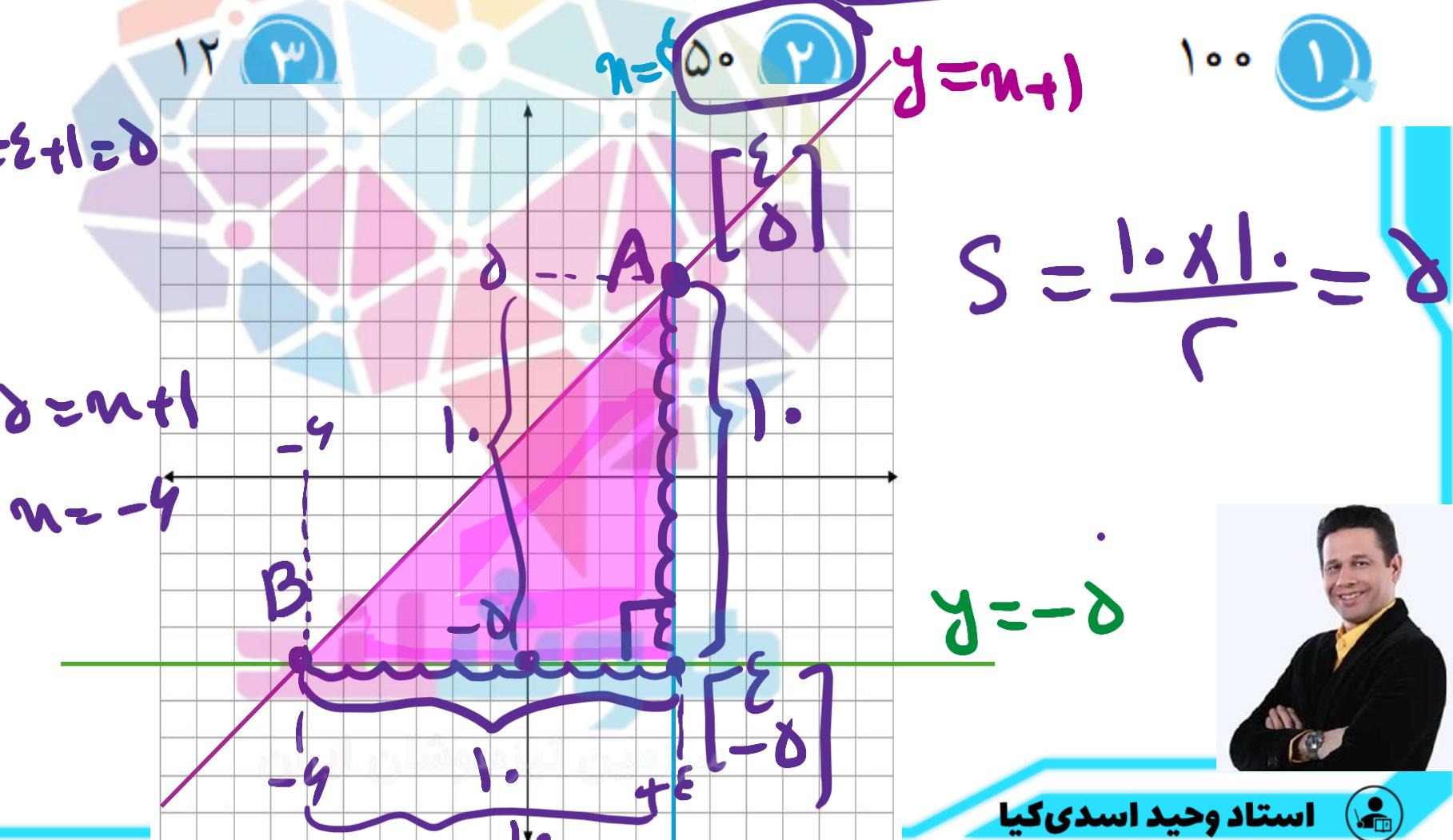
سطح محصور بین خطوط و محورها
محاگر. لذ.

مساحت سطح محصور بین سه خط $y = x + 1$ و $x = 4$ و $y = -5$ چند واحد است؟

۲۴ ف

$$A: \begin{cases} y = n+1 \Rightarrow y = \epsilon + 1 = \delta \\ n = \epsilon \end{cases}$$

$$B: \begin{cases} y = n+1 \Rightarrow -\delta = n+1 \\ y = -\delta \end{cases}$$



$$S = \frac{1 \cdot \delta}{2} = \delta$$

$$y = -\delta$$



استاد وحید اسدی کیا

