



استاد وحید اسدی کیا



تیزهوشان
سرزمین تیزهوشان ایران



فصل اول : مجموعه ها و احتمال

فصل دوم : اعداد حقیقی

فصل سوم : هندسه

فصل چهارم : توان و ریشه

فصل پنجم : جبر

فصل ششم : معادله خط

فصل هفتم : عبارات های جبری گویا $\frac{a}{b}$

فصل هشتم : حجم

تمرین از ۳۰۲ تا ۳۵۳ تمارینهای این فصل

سطح محصور بین خطوط و محورها
محاوره بد.

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

۲۴ (۴)

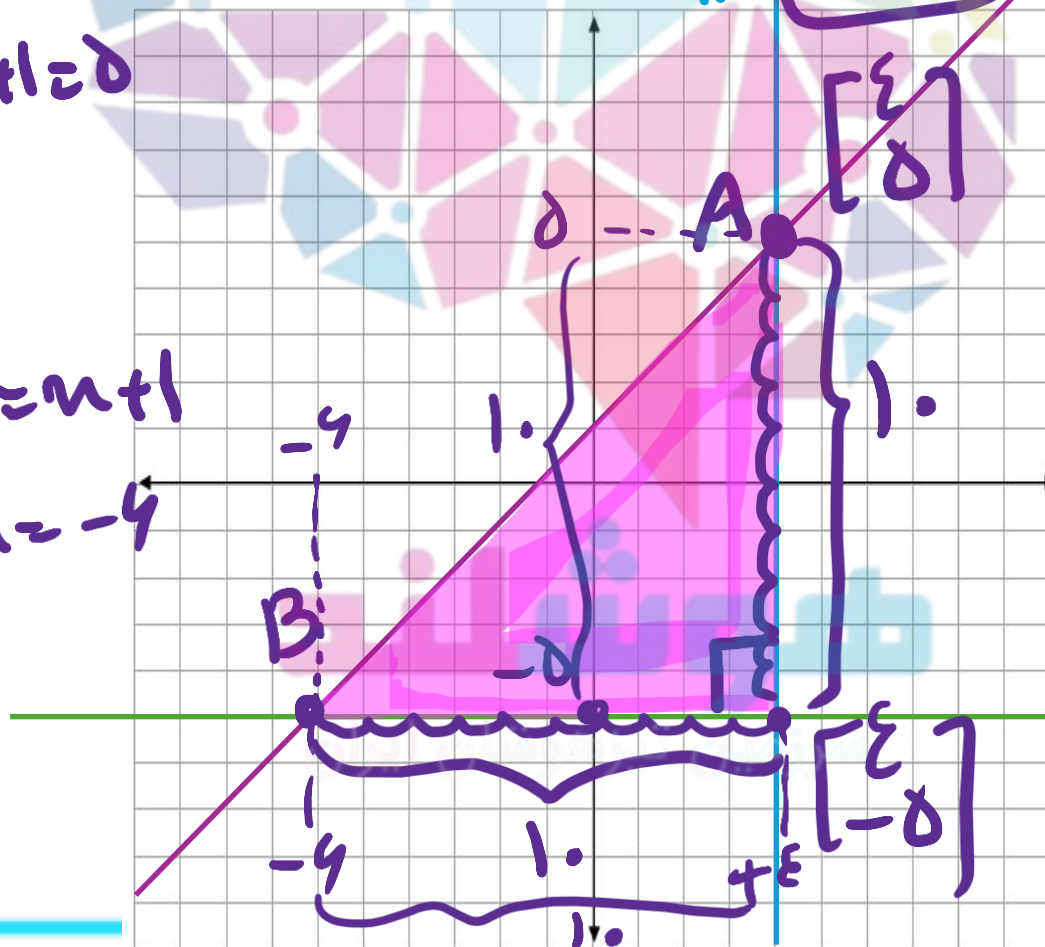
۱۲ (۳)

۵۰ (۲)

۱۰۰ (۱)

$$A: \begin{cases} y = x + 1 \Rightarrow y = 4 + 1 = 5 \\ x = 4 \end{cases}$$

$$B: \begin{cases} y = x + 1 \Rightarrow -5 = x + 1 \\ y = -5 \end{cases}$$



$$S = \frac{10 \times 10}{2} = 50$$

$$y = -5$$



استاد وحید اسدی کیا



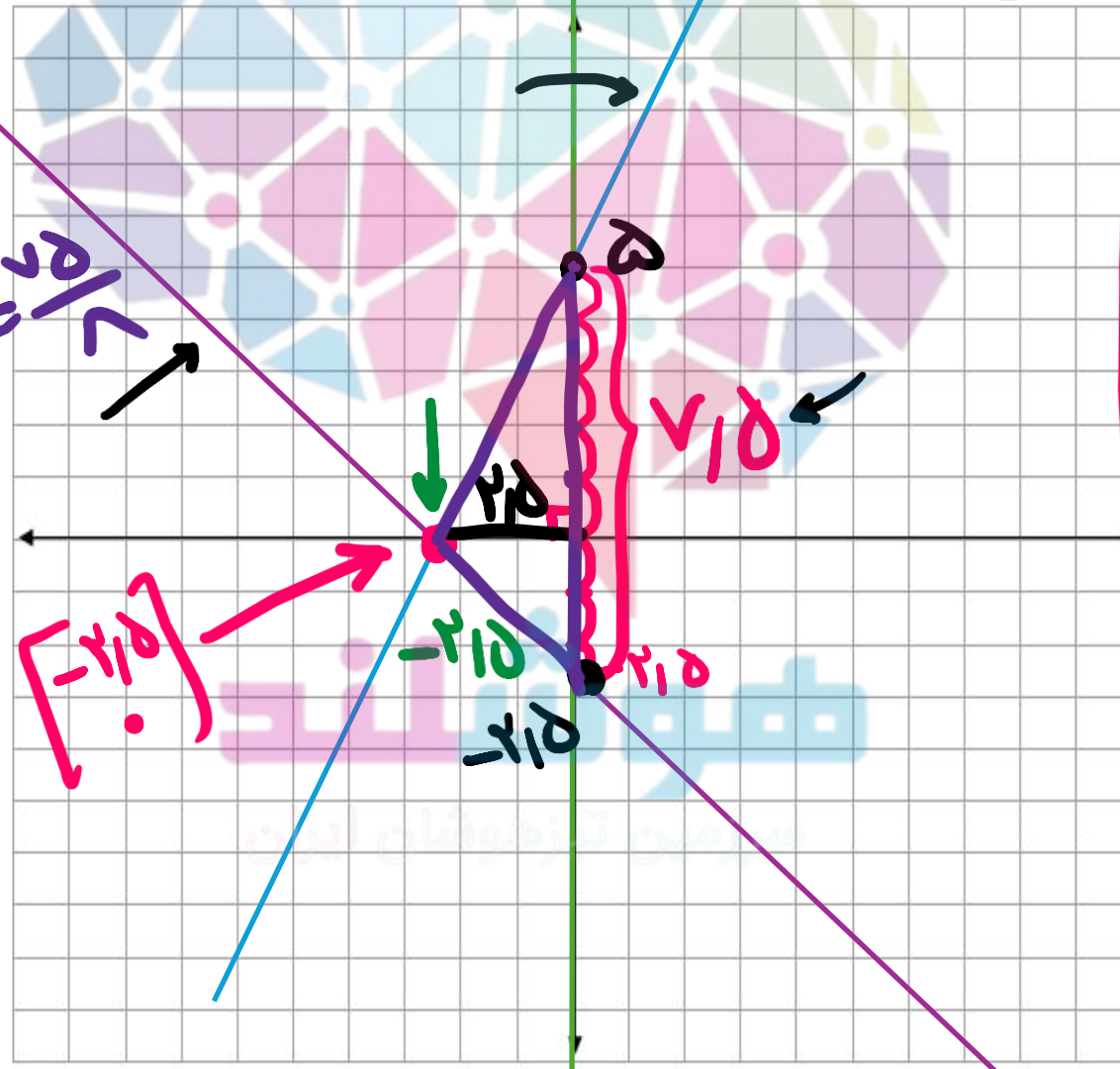


استاد وحید اسدی کیا



۳۵۵. مساحت مثلثی که از برخورد خط‌های $y - 2x - 5 = 0$ و $2y = -2x - 5$ و محور y به وجود می‌آید، کدام است؟

$\frac{11}{2}$ (۲) $y = 2x + 5$
 $\frac{37}{5}$ (۳)
 $\frac{75}{8}$ (۴)



نیز می‌توانیم $\frac{75}{8}$ را به دست آوریم
 $S = \frac{2.5 \times 7.5}{2} = \frac{18.75}{2} = 9.375$

۱. $y = 2x + 5$
 ۲. $y = -x - 2.5$
 $2x + 5 = -x - 2.5$
 $3x = -7.5$
 $x = -2.5$
 $y = 2x - 2.5 + 5$
 $y = 0$



۳۶۳. مقدار مساحت حاصل توسط نمودار $x^2y + xy^2 - xy = 0$ کدام است؟ محصول

$\frac{۳}{۴}$

۴

۳

۲

۱

$$x \cdot y (x + y - 1) = 0$$

$$a \times b \times c = 0 \begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \\ c = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 0 \end{cases}$$

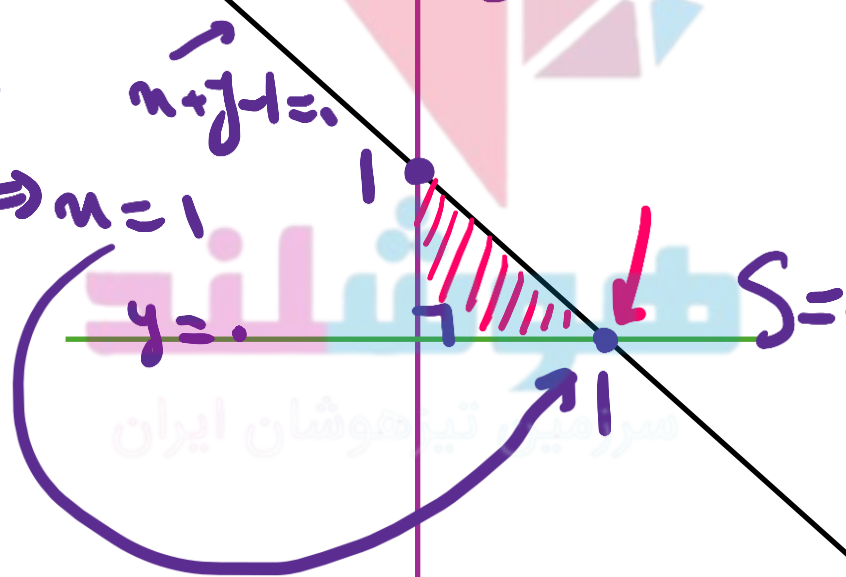
$$\begin{cases} x + y - 1 = 0 \Rightarrow x + 0 - 1 = 0 \Rightarrow x = 1 \end{cases}$$

محور y ها $x = 0$

محور طول ها $y = 0$

$$x + y - 1 = 0 \Rightarrow y = -x + 1$$

ریشه $= -1$



$$S = \frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2}$$



استاد وحید اسدی کیا



(آزمون ورودی)

۳۶۲. با توجه به شکل زیر، نسبت مساحت قسمت A به مساحت قسمت B چه قدر است؟

$$\begin{cases} 3x + 4y = 12 \\ 2x + 5y = 10 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -4x - 8y = -24 \\ 4x + 10y = 20 \end{cases} \Rightarrow 2y = 4 \Rightarrow y = \frac{4}{2} = 2$$

$$\Rightarrow 2x + 5 \cdot \frac{4}{2} = 10 \Rightarrow 2x + 10 = 10 \Rightarrow 2x = 0 \Rightarrow x = 0$$

$$\Rightarrow 3x + 4y = 12 \Rightarrow 3 \cdot 0 + 4y = 12 \Rightarrow 4y = 12 \Rightarrow y = 3$$

$$\Rightarrow 2x + 5y = 10 \Rightarrow 2x + 5 \cdot 3 = 10 \Rightarrow 2x + 15 = 10 \Rightarrow 2x = -5 \Rightarrow x = -\frac{5}{2}$$

- ۱
- ۲
- ۳
- ۴

$$S_A = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 = \frac{1}{2}$$

$$S_B = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 = \frac{1}{2}$$

$$\frac{S_A}{S_B} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = 1$$



استاد وحید اسدی کیا



[۳] [۰:۱]

۳۶۷. نقطه‌ای روی مثلثی به رأس‌های $\begin{vmatrix} 0 & 4 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}$ و $\begin{vmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$ به تصادف انتخاب می‌کنیم، احتمال آن که طول نقطه کوچک‌تر از ۲

(برگرفته از کنکور)

باشد، چه قدر است؟

$\frac{1}{2}$ ①

$\frac{1}{3}$ ②

$\frac{1}{4}$ ③

$\frac{2}{3}$ ④

$$ص = \frac{2 \times 4}{2} = 4 = \text{صاف منتهی} = \text{فضای نمونه}$$

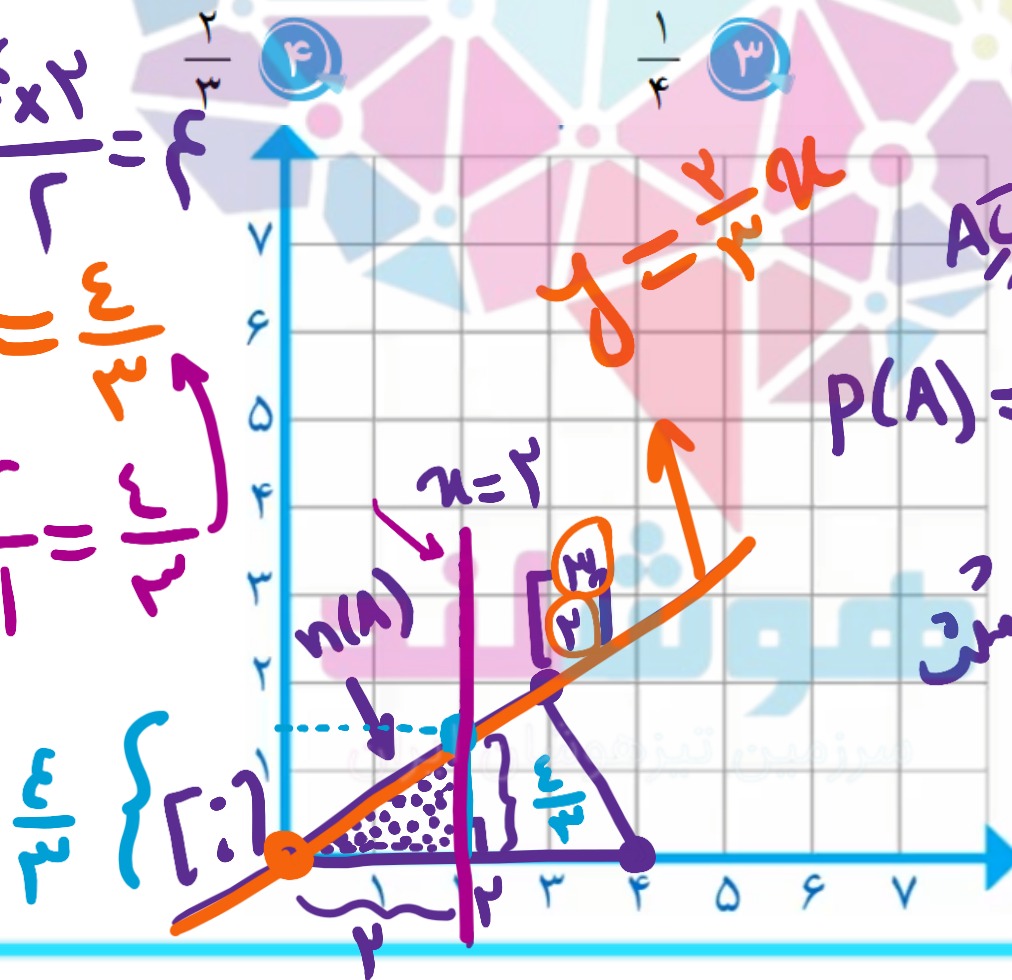
$$\begin{cases} y = \frac{2}{3}x \\ x = 2 \end{cases} \Rightarrow y = \frac{4}{3}$$

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

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

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\frac{2}{3} \times 4}{4} = \frac{\frac{8}{3}}{4} = \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

صاف منتهی



نکته: معادله‌ی خطی مبدأ لذری که از نوع $A = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix}$

عبوری کند، از زمود

به دست می‌آید $y = \frac{\beta}{\alpha} x$

مثال: معادله‌ی خطی بنویس که

از مبدأ و نوع $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ عبور کند.

$y = \frac{4}{-2} x = -2x$



لکھنؤ ۳۵۴ تا ۳۷۲ حصہ سؤالات ص ۱۴۲۔

۳۷۲. امیر و علی قرار گذاشتند که هنگام بازدید از نمایشگاه کتاب، یکدیگر را بین ساعت ۴ تا ۵ بعد از ظهر در بخش کتاب‌های

علمی ببینند. قرار آن‌ها به این صورت بود که هر کدام زودتر سر قرار حاضر شد، ۱۵ دقیقه منتظر دیگری بماند و بعد از آن

به بازدید ادامه دهد. با فرض سر قرار رسیدن هر یک به طور تصادفی بین ۴ تا ۵ بعد از ظهر، احتمال این که امیر و علی

یکدیگر را ملاقات کنند، چه قدر است؟
۶: زمان رسیدن امیر
۷: زمان رسیدن علی (برگرفته از کنگور)

