



استاد وحید اسدی کیا



# مسابقات ریاضی ششم دبستان



بانک سوال

تیزهوشان



وحید اسدی کیا  
مهدی افتخاری  
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر  
۲۰۰۰ تست (شامل: آزمون‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی  
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)  
آزمون‌های آمادگی تیزهوشان  
آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر  
پاسخ نامه کلیدی



سرزمین تیزهوشان ایران

- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۲: کسر  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۳: اعداد اعشاری  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۴: تقارن و مختصات  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۶: تناسب و درصد  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۷: تقریب  
پاسخ نامه کلیدی .....



۱۳۳. مختصات سه رأس مثلث ABC در دستگاه مختصات به صورت  $A \begin{bmatrix} 7 \\ 10 \end{bmatrix}$ ،  $B \begin{bmatrix} 7 \\ 13 \end{bmatrix}$  و  $C \begin{bmatrix} 11 \\ 10 \end{bmatrix}$  می باشد. این مثلث را

حول نقطه A، ۹۰ درجه در جهت چرخش عقربه های ساعت می چرخانیم. مختصات  $A'$ ،  $B'$  و  $C'$  کدام است؟

(آزمون ورودی + مسابقات ریاضی)

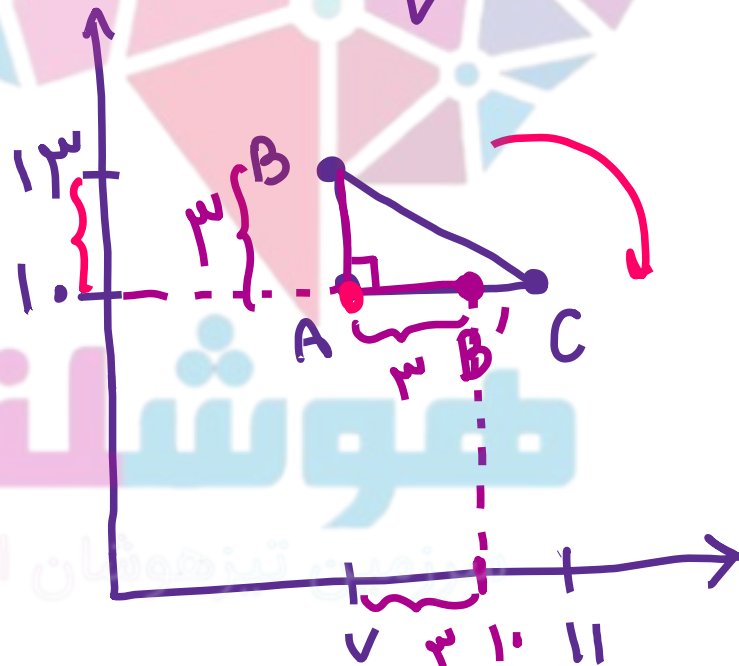
کمترین: از ۱۰۹ تا ۱۳۳ شماره های وزیر انجام شود.

$A' = \begin{bmatrix} 10 \\ 7 \end{bmatrix}, B' = \begin{bmatrix} 6 \\ 7 \end{bmatrix}, C' = \begin{bmatrix} 10 \\ 10 \end{bmatrix}$  ۲

$A' = \begin{bmatrix} 10 \\ 7 \end{bmatrix}, B' = \begin{bmatrix} 10 \\ 10 \end{bmatrix}, C' = \begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix}$  ۱

$A' = \begin{bmatrix} 7 \\ 10 \end{bmatrix}, B' = \begin{bmatrix} 10 \\ 10 \end{bmatrix}, C' = \begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix}$  ۴

$A' = \begin{bmatrix} 7 \\ 10 \end{bmatrix}, B' = \begin{bmatrix} 7 \\ 13 \end{bmatrix}, C' = \begin{bmatrix} 11 \\ 10 \end{bmatrix}$  ۳



$B' = \begin{bmatrix} 10 \\ 10 \end{bmatrix}$  ←



# فصل

## ۴

### تقارن و مختصات

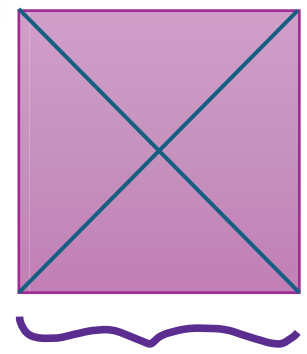
سرزمین نیریزشاه ایران



استاد وحید اسدی کیا







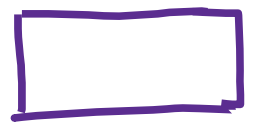
مساحت = دورآمدور

مجموع طول اضلاع مثل

مساحت مربع :

مساحت مربع = ضلع  $\times$  ضلع  
مساحت مربع =  $\frac{قطر \times قطر}{2}$

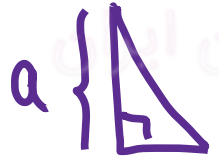
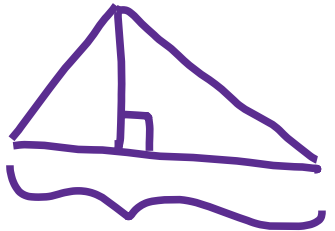
مساحت مستطیل :



عرض  $\times$  طول

مساحت مثلث :

مساحت مثلث =  $\frac{قاعده \times ارتفاع}{2}$



$\frac{a \times b}{2}$



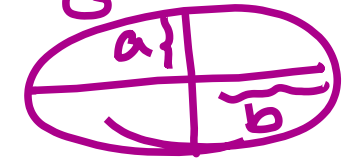


قاعده

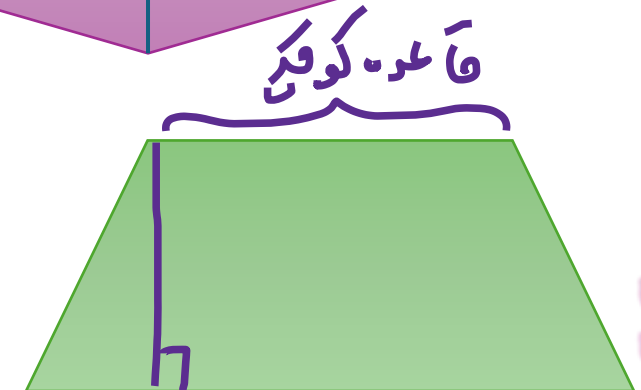
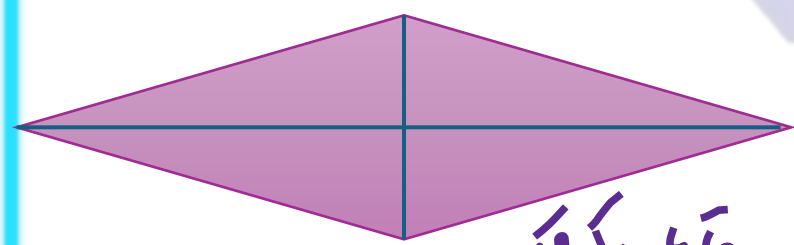
مساحت متوازی الاضلاع

ص  $\downarrow$   $\downarrow$   
 صوابها  $\downarrow$   $\downarrow$   
 صوابها

ص  $\Rightarrow$  مساحت متوازی الاضلاع = ارتفاع  $\times$  قاعده  
 مساحت =  $a \times b \times \pi$



مساحت لوزی = قطر بزرگ  $\times$  قطر کوچک



قاعده بزرگ

ارتفاع  $\times$  (قاعده بزرگ + قاعده کوچک) = مساحت لوزی

۳

مساحت دایره = شعاع  $\times$  شعاع

مساحت دایره = قطر  $\times$  ۳,۱۴



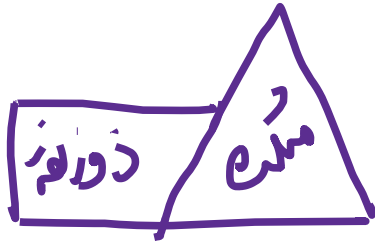
استاد وحید اسدی کیا





روسی اول : برابر به دست آوردن صاحب شکل ها استوار از

فصل صاحب آنها



روسی دوم : تبدیل شکل دایره به صد شکل کوچکتر و

به دست آوردن صاحب نوبت از آنها و جمع آنها

روسی سوم : روسی قاب کردن : ابتدا شکل را درون قابی مانند متصل یا مربع یا دوزنقه



یا متوازی الاضلاع می کنیم سپس  
مافق او او آن را حساب کرده  
و از صاحب قاب کم می کنیم  
صاحب قاب

صاحب شکل = صاحب اطار شکل



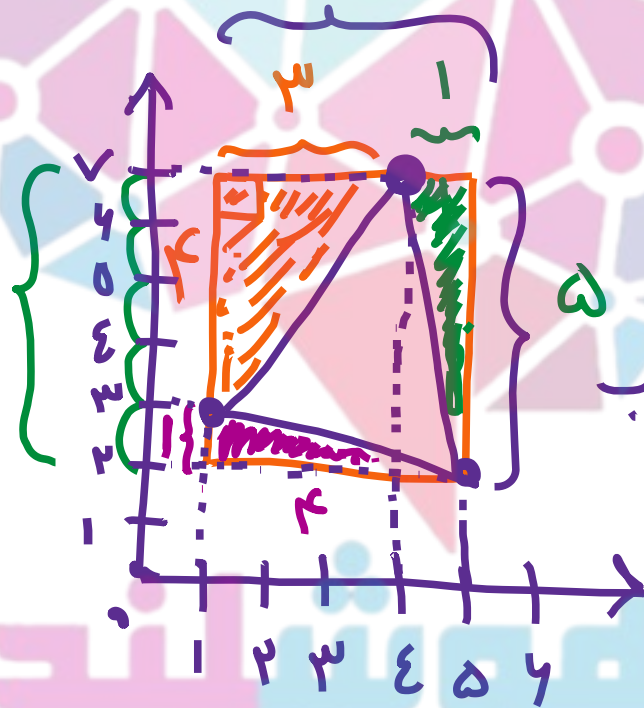
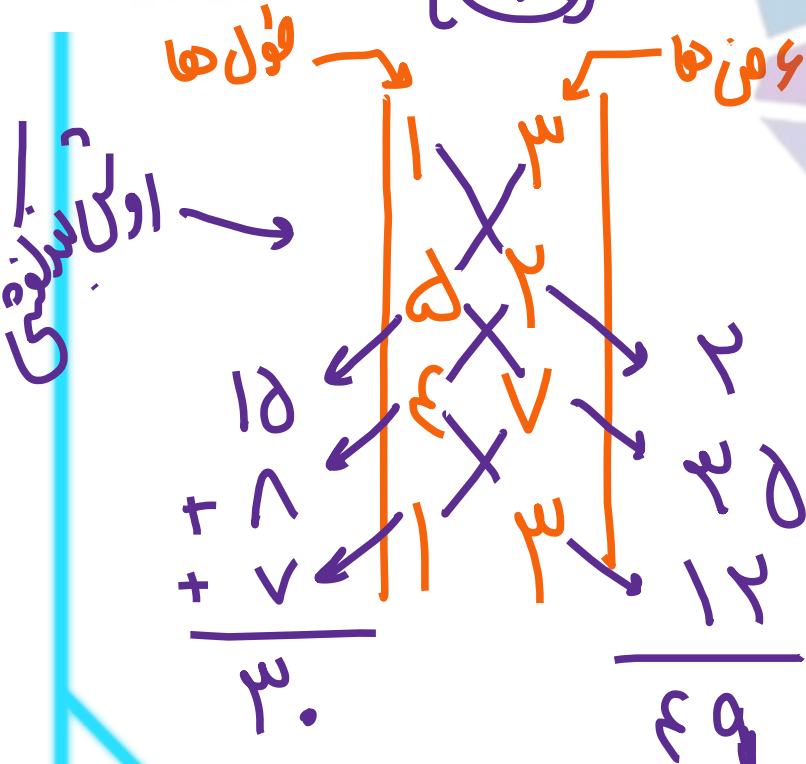




نکته: روش چهارم: روش بندگفتنی برای به دست آوردن صفت مدت:

مثال: صفت مدت به رؤس (رأسها)  $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix}$

را به دست آورید:



$$\frac{1 \times 6}{2} = 3$$

$$\frac{1 \times 5}{2} = 2.5$$

$$\frac{3 \times 4}{2} = 6$$

$$\text{صفت قاب} = 5 \times 4 = 20$$

$$20 - (6 + 2.5 + 3) = 9.5$$

$$63 - 30 = 33$$

$$33 - 19 = 14$$

$$14 \div 2 = 7$$

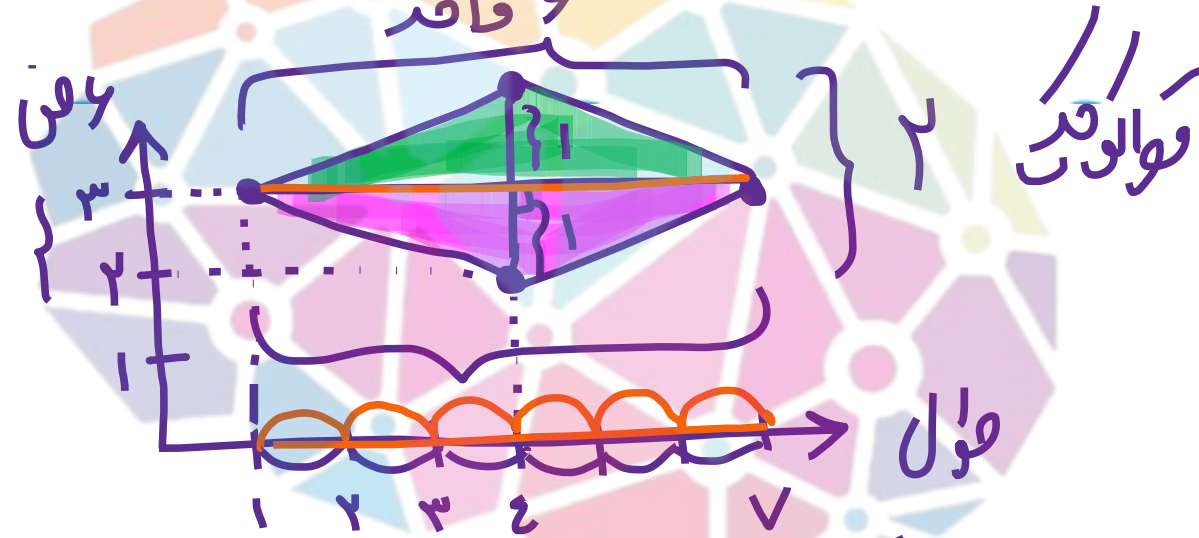
$$7 \times 13 = 91$$

روش قاب کردن



۱۳۸. مختصات سه رأس یک لوزی به صورت  $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 7 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$  است. مساحت این لوزی کدام است؟

(آزمون ورودی)



- ۱ - ۱۲
- ۲ - ۱۰
- ۳ - ۸
- ۴ - ۶

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{\text{فواصل} \times \text{طول}}{۲} = \frac{۲ \times ۶}{۲} = ۶$$

هوشبند

سرزمین تیزهوشان ایران

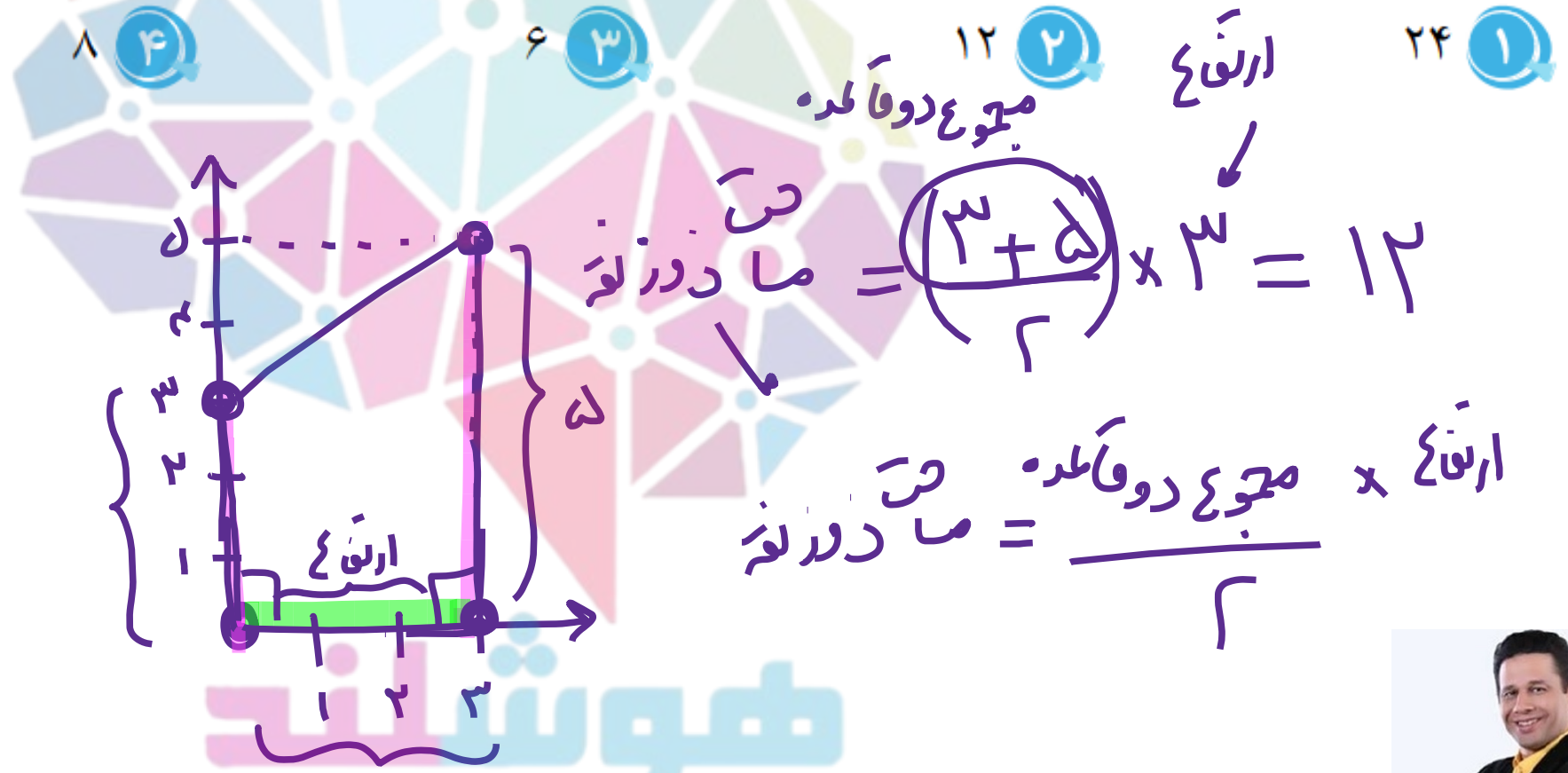






۱۳۹. مساحت ذوزنقه‌ای که چهار رأس آن به ترتیب  $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$  باشد، چند واحد است؟

(المپیاد ریاضی)



هوش‌ساز  
سرزمین تیزهوشان ایران





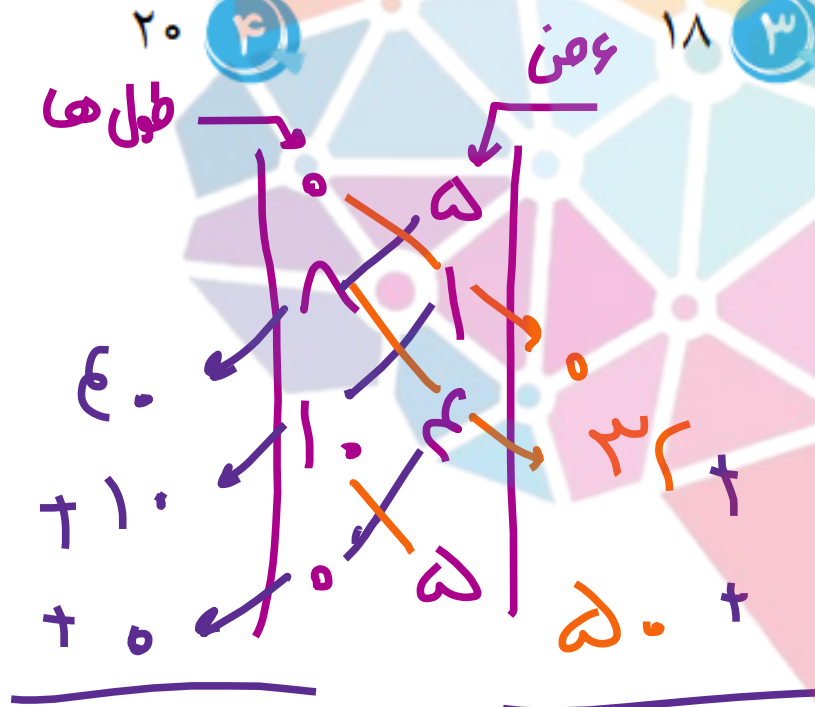
۱۴۱. مساحت مثلث (آ ب س) به مختصات رئوس  $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 8 \\ 1 \end{bmatrix}$  و  $S = \begin{bmatrix} 10 \\ 4 \end{bmatrix}$  چند واحد مربع است؟

۱۴

۱۶

۱۸

۲۰



مفوشنلند

سرزمین تیزهوشان ایران

$10 \times 4 = 20$

$20 \div 2 = 10$



# تمرین: از ۱۳۴ تا ۱۴۳ هر حل شود

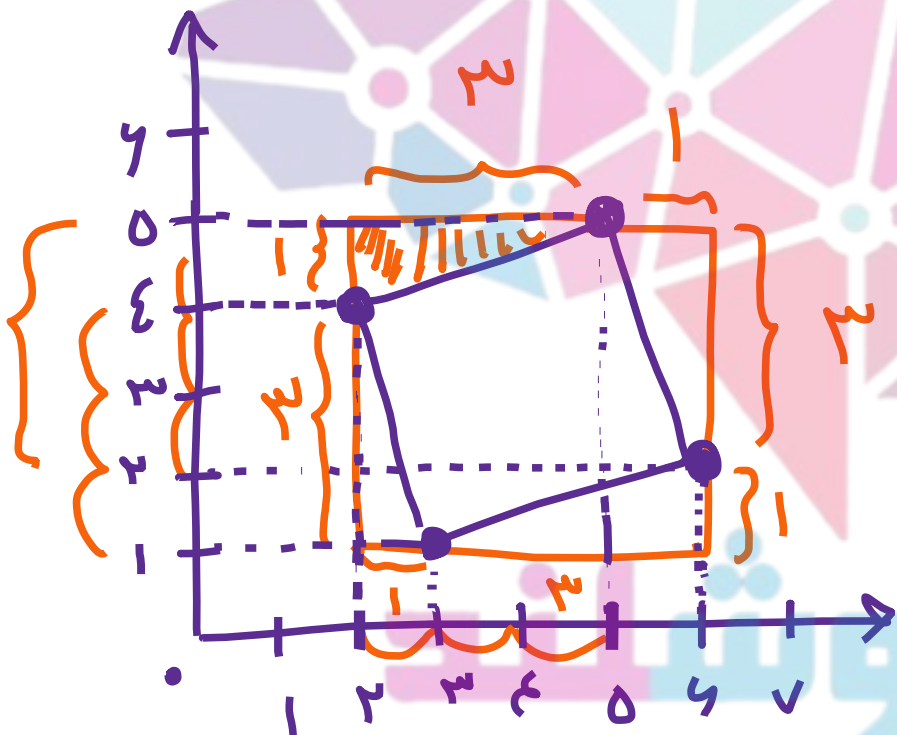
۱۴۳. روی دستگاه مختصات نقطه‌های  $\text{الف} = \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\text{ب} = \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $\text{ج} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$  و  $\text{د} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$  را پیدا کرده و به هم وصل کردیم.

مساحت بیلی (تیزهوشان)



مساحت چهارضلعی «الف ب ج د» چند واحد مربع است؟

- ۱۱
- ۱۰
- ۹
- ۸



$$\frac{1 \times 3}{2} = 1.5$$

$$1.5 \times 4 = 6$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$16 - 6 = 10$$

مساحت

