



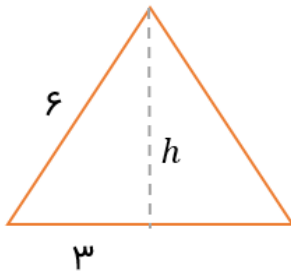
تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱. مساحت مثلث متوازی الاضلاعی به طول ضلع ۶ را بیابید.

پاسخ:

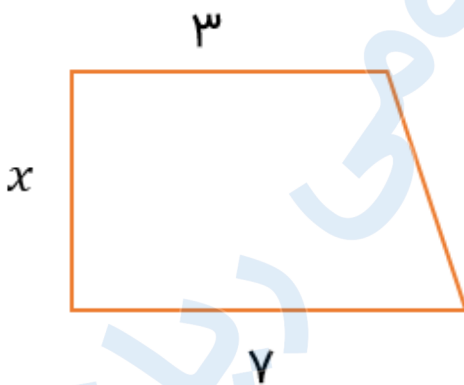


می‌دانیم ارتفاع در مثلث متساوی الاضلاع، میانه نیز هست، پس داریم:

$$6^2 = 3^2 + h^2 \Rightarrow h = \sqrt{27}$$

$$S = \frac{6 \times \sqrt{27}}{2} = 3\sqrt{27}$$

۲. مقدار x در شکل زیر کدام است؟



- الف . ۲
ب . ۳
ج . ۴
د . ۵

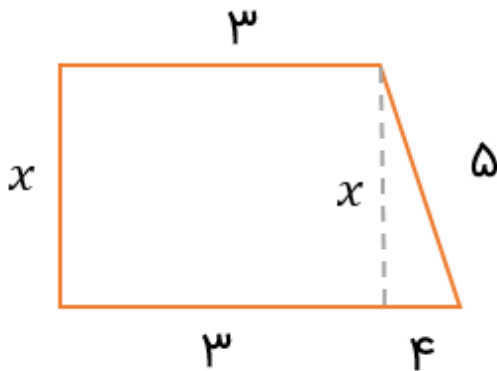
پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

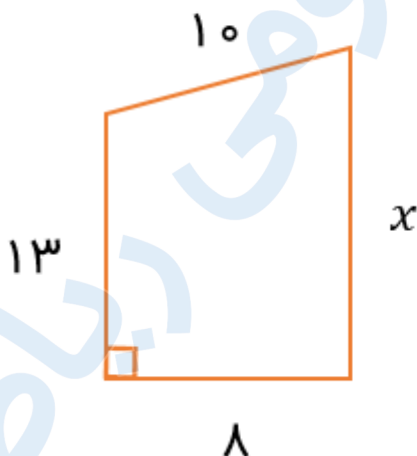
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱



$$5^2 = 4^2 + x^2 \Rightarrow x = 3$$

مقدار x را در شکل محاسبه کنید.



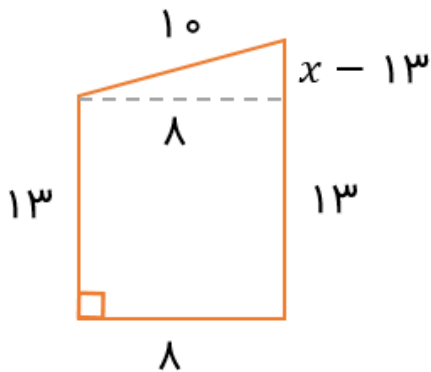
پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱



$$10^2 = 8^2 + (x - 13)^2 \Rightarrow x - 13 = 6$$
$$\Rightarrow x = 19$$

۴. قطر مربعی ۴ سانتی متر است. طول ضلع این مربع کدام است؟

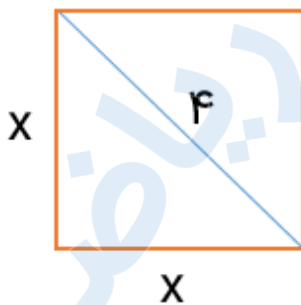
الف . $x = \sqrt{6}$

ب . $x = \sqrt{8}$

ج . $x = \sqrt{10}$

د . $x = \sqrt{32}$

پاسخ :



$$x^2 + x^2 = 16 \Rightarrow x^2 = 8 \Rightarrow x = \sqrt{8}$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۵. کدام دسته از اعداد زیر می‌توانند اضلاع یک مثلث قائم‌الزاویه باشند؟

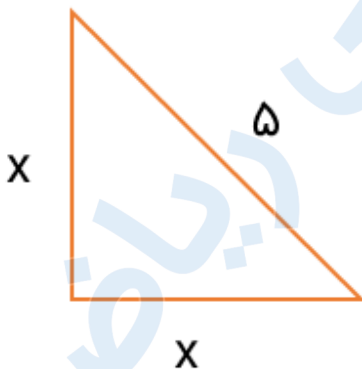
- الف . ۲ و ۳ و ۴
ب . ۶ و ۴ و ۱۲
ج . ۱۲ و ۵ و ۱۳
د . ۶ و ۷ و ۱۰

پاسخ :

$$5^2 + 12^2 = 13^2$$

۶. محیط مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقینی به قاعده ۵ را به دست بیاورید.

پاسخ :



$$x^2 + x^2 = 25 \Rightarrow x = \sqrt{12,5}$$

$$p = 5 + 2\sqrt{12,5}$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

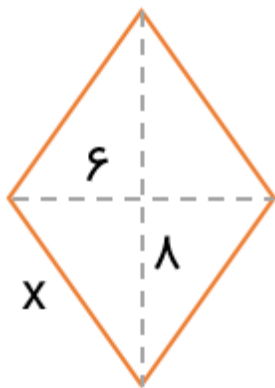
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۷. اگر قطرهای یک لوزی ۱۲ و ۱۶ واحد باشد، محیط آن است.

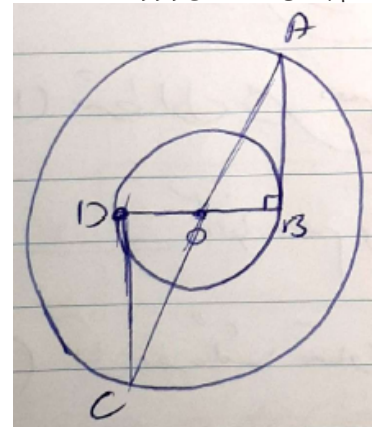
- الف . ۱۰
ب . ۴۰
ج . ۲۰
د . ۱۰۰

پاسخ :



$$x^2 = 6^2 + 8^2 \Rightarrow x = 10 \Rightarrow p = 40$$

۸. هم‌نهشتی مثلث‌های زیر را ثابت کنید.





تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

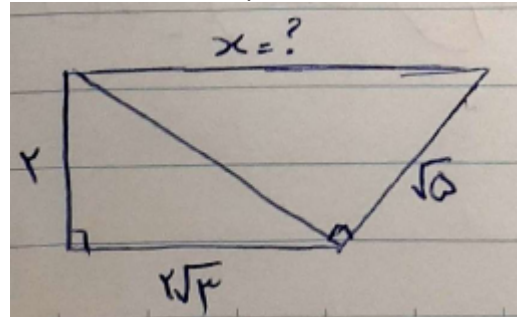
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

$$\begin{cases} OB = OD & \text{شعاع دایره کوچک} \\ OA = OC & \text{شعاع دایره بزرگ} \end{cases} \xrightarrow[\text{وتر و یک ضلع}]{=} \Delta OAB \cong \Delta OCD$$

۹. در شکل زیر مقدار x کدام است؟



پاسخ :

$$y^2 = 2^2 + (2\sqrt{3})^2 = 4 + 12 \Rightarrow y = 4$$

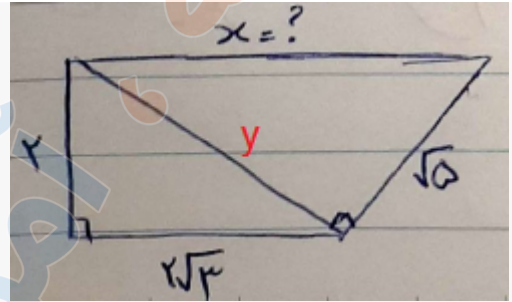
$$x^2 = 4^2 + \sqrt{5}^2 = 16 + 5 \Rightarrow x = \sqrt{21}$$



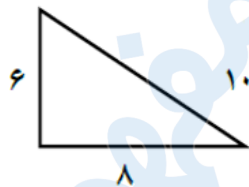
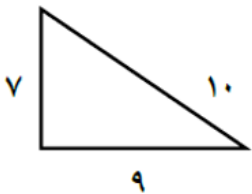
تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱



۱۰ به کمک رابطه فیثاغورس مشخص کنید کدام مثلث قائم‌الزاویه است. (حسین شجاعی)



پاسخ :

$$۶^۲ + ۸^۲ = ۳۶ + ۶۴ = ۱۰۰ = ۱۰^۲ \Rightarrow \text{قائم‌الزاویه است}$$

$$۷^۲ + ۹^۲ = ۴۹ + ۸۱ = ۱۳۰ \neq ۱۰^۲ \Rightarrow \text{قائم‌الزاویه نیست}$$