



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

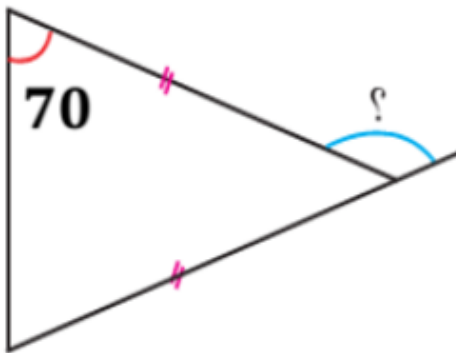
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۱

(۱۰ نمره)

مقدار زاویه خواسته شده را بیابید. (دکتر حسابی - کرمان ۱۴۰۲)



پاسخ :

$$70 + 70 = 140 \quad 180 - 140 = 40 \Rightarrow 180 - 40 = 140$$

. ۲

(۱۰ نمره)

ارتفاع مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع ۱۰۰ برابر است با (دیپیرستان فرزنانگان-بابل ۱۴۰۲)

پاسخ :



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

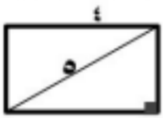
$5\sqrt{3}$

. ۳

(۱۰ نمره)

اگر طول مستطیلی ۶ سانتی متر و قطر مستطیل ۵ سانتی متر باشد. عرض آن چند سانتی متر است؟

(دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)



پاسخ :

$$x^2 = 5^2 - 4^2 = 9 \Rightarrow x = \sqrt{9} = 3$$

. ۴

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

«اعداد ۶، ۸ و ۱۱ می توانند اندازه های سه ضلع یک مثلث قائم الزاویه باشند.»



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

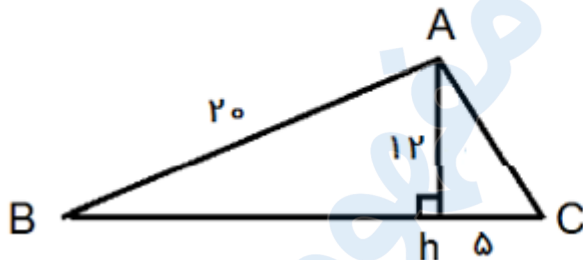
کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

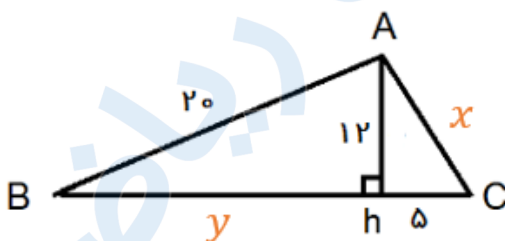
درست

(۱۰ نمره)

محیط مثلث ABC را بیابید. (دبیرستان فرزنانگان پاکدشت)



پاسخ :



$$\begin{cases} 20^2 = y^2 + 12^2 & \Rightarrow y = 16 \\ x^2 = 5^2 + 12^2 & \Rightarrow x = 13 \end{cases}$$

$$\text{محیط} = 20 + x + 5 + y = 54$$



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

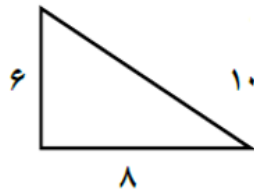
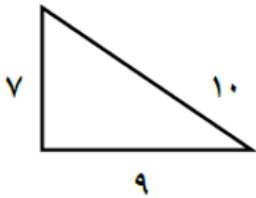
۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۶.

(۱۰ نمره)

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



پاسخ:

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

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

۷.

(۱۰ نمره)

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

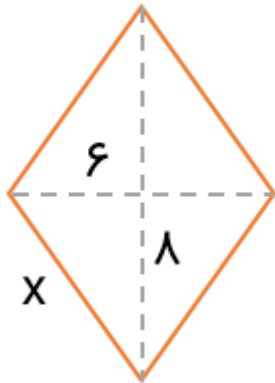
پاسخ:



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱



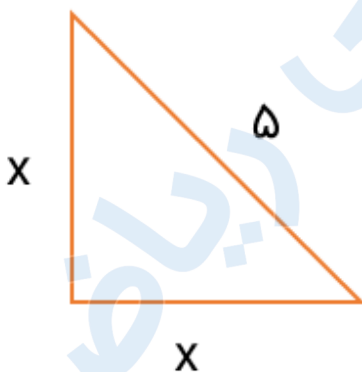
$$x^2 = 6^2 + 8^2 \Rightarrow x = 10 \Rightarrow p = 40$$

. ۸

(۱۰ نمره)

محیط مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی 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

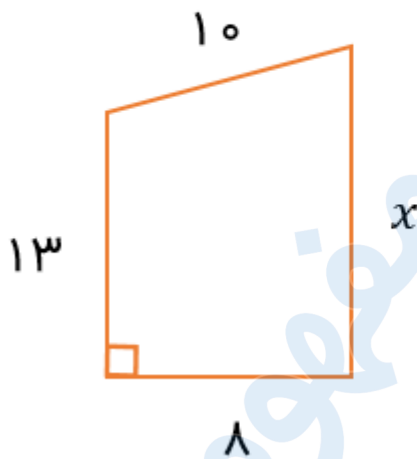
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

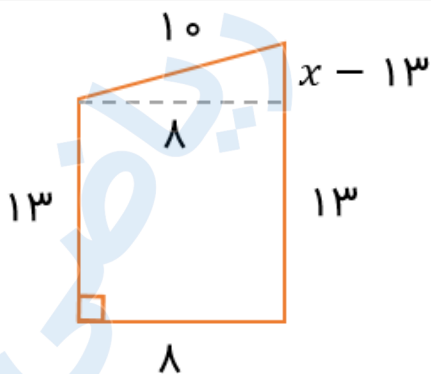
۹.

(۱۰ نمره)

مقدار x را در شکل محاسبه کنید.



پاسخ:



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



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

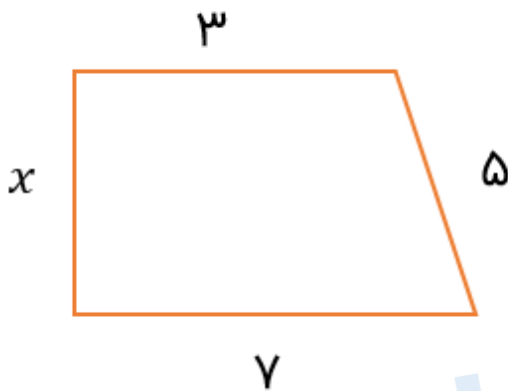
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

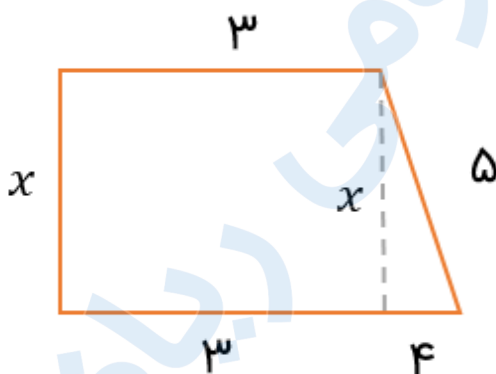
۱۰.

(۱۰ نمره)

مقدار x در شکل زیر کدام است؟



پاسخ:



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