



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۱

(۲ نمره)

روی یک خط راست ۸ نقطه قرار می‌دهیم. این نقاط چند نیم‌خط و چند پاره‌خط روی خط راست اولیه به وجود می‌آورند؟ (منانه شاکری)

پاسخ :

هر نقطه دو نیم‌خط روی خط راست اولیه به وجود می‌آورد: $۸ \times ۲ = ۱۶$

$$\text{تعداد پاره‌خط} = \frac{(۱ - \text{تعداد نقطه})(\text{تعداد نقطه})}{۲} = \frac{(۸)(۷)}{۲} = ۲۸$$

. ۲

(۲ نمره)

روی یک خط چند نقطه باید قرار دهیم تا تعداد پاره‌خط‌های ایجادشده برابر ۲۸ شود؟ (منانه شاکری)

پاسخ :

$$n: \text{تعداد نقطه} \Rightarrow \frac{n(n-1)}{۲} = ۲۸ \Rightarrow n(n-1) = ۵۶ \Rightarrow n = ۸$$

. ۳

(۲ نمره)

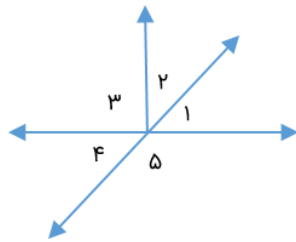


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل مقابل دو زاویه ۱ و ۲ متمم هستند و زاویه ۲ برابر با ۵۵ درجه است. اندازه زاویه ۴ را بیابید.
(مثانه شاکری)



پاسخ:

$$\hat{A} = 90 - 55 = 35^\circ$$

$$\hat{F} = \hat{A} = 35^\circ$$

. ۴

(۲ نمره)

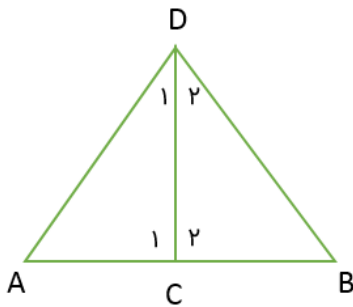


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

دو مثلث زیر هم‌نهشت هستند. تساوی اجزای متناظر آن‌ها را بنویسید. (مانند شاکری)



پاسخ :

تساوی اضلاع برابر $\begin{cases} AD = BD \\ DC = DC \\ AC = BC \end{cases}$

تساوی زاویه‌ها برابر $\begin{cases} D_1 = D_2 \\ C_1 = C_2 \\ A = B \end{cases}$

(۲ نمره)

.۵

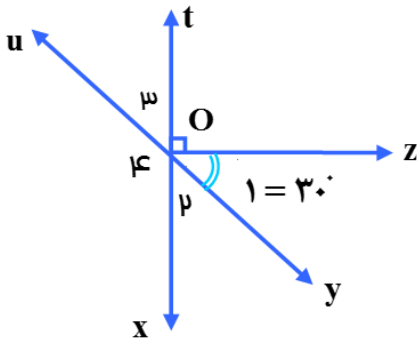


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

در شکل مقابل زاویه اگر $\hat{O}_1 = 30^\circ$ باشد، اندازه زاویه ۲ کدام است؟ (دبیرستان شهید کلهرزاده کردستان)



پاسخ:

$$\hat{2} = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

(۲ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. (زهرا شمسی)

« $\frac{1}{3}$ مکمل متمم زاویه 42° برابر 66° است.»

پاسخ:



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

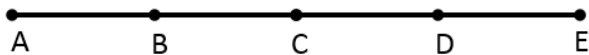
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\text{نادرست، } 90 - 42 = 48^\circ \Rightarrow 180 - 48 = 132^\circ \Rightarrow \frac{1}{3} \times 132 = 44^\circ$$

(۲ نمره)

در شکل مقابل تمام پاره‌خط‌های کوچک با هم برابرند، تساوی‌های زیر را کامل کنید. (زهرا شمسی)



$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \dots\dots \quad \overline{AC} = \dots\dots \overline{BE}$$

پاسخ :

$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \overline{AD} \quad \overline{AC} = \frac{2}{3} \overline{BE}$$

(۲ نمره)

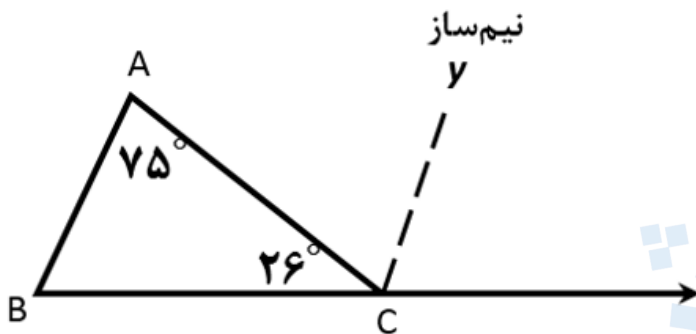


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

اندازه‌ی زاویه B را بیابید. (زهرا شمسی)



پاسخ :

$$B = 180^\circ - (75^\circ + 26^\circ) = 79^\circ$$

(۲ نمره)

شبهات‌ها و تفاوت‌های شکل‌های زیر را بنویسید. (حسین شجاعی)





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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

شبهات: هر دو ۸ ضلعی هستند.

طول اضلاع در هر دو شکل برابر است.

محیط دو شکل برابر است.

تفاوت: شکل سمت راست منتظم است، ولی شکل سمت چپ نه.

شکل سمت راست محدب است و شکل سمت چپ مقعر.

مساحت دو شکل برابر نیست.

.۱۰

(۲ نمره)

اگر ۹ نقطه را که هیچ سه تایی آن‌ها روی یک خط نیستند، دو به دو به هم وصل کنیم، چند پاره خط به وجود می‌آید؟ (دبیرستان نارالله مهریز)

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

$$\text{تعداد پاره خط} : \frac{(1 - \text{تعداد نقطه}) \times \text{تعداد نقطه}}{2} = ۳۶$$