

جزوه های آموزشی، هنر و دو یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی نوزدهم آبان نودون

مدرس: مزبان حبیبی

موضوع: قضیه تالس و عکس آن - یازدهم ریاضی دبیرستان شاهد 12 شیراز



بزوه های آموزشی، هنده دو یازدهم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

سبحة الالحسن الحسین

سلام ، وقت بخیر

هنده کی - دهسم ریاضی

دبریت لک مده ۱۳ - عیم از

د. عینه نوزدهم آه ل نودو نه

مدرس : مزبان حبیبی

مصنوع :
عقینہ تاس

مزبان حبیبی



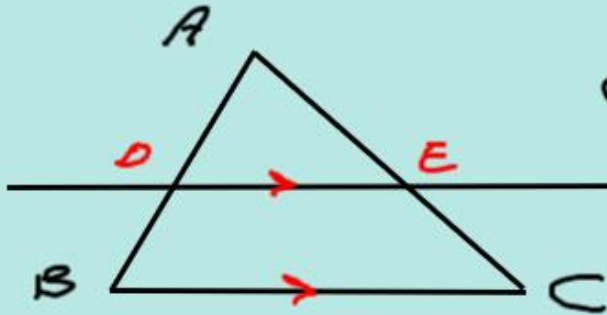


قضیه تالس :

اگر خطی موازی یک ضلع شدت رسم شود

آنگاه دوای در ضلع دیگر شدت، با حفظ هک

تناسب ایجاد می کنند.



فرض : $DE \parallel BC$

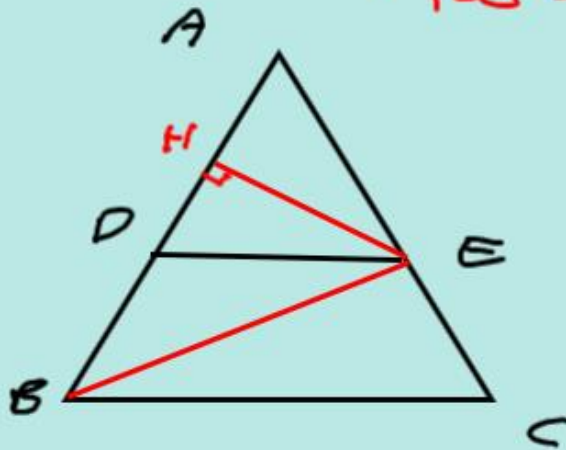
$$\text{نتیجه} : \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$$

مزبان حبیبی



مرحله اول :

۱۵ و E را به هم وصل کرد و از E خط عمود رسم کنیم .



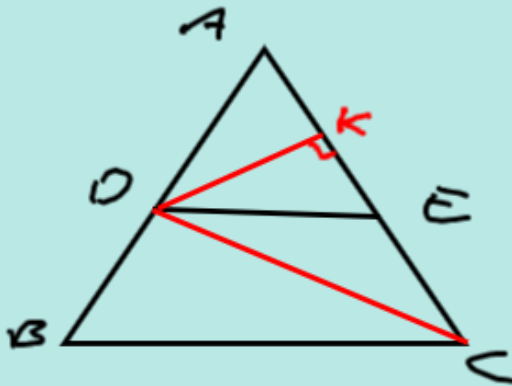
$$\frac{S_{ADE}}{S_{BOE}} = \frac{\frac{1}{2} AD \times EH}{\frac{1}{2} OB \times EH} = \frac{AD}{OB} \quad \text{①}$$

مزبان حبیبی



۳۴۳ در ۳:

C را به D وصل کنیم و از D بر AC عمود می کشیم.



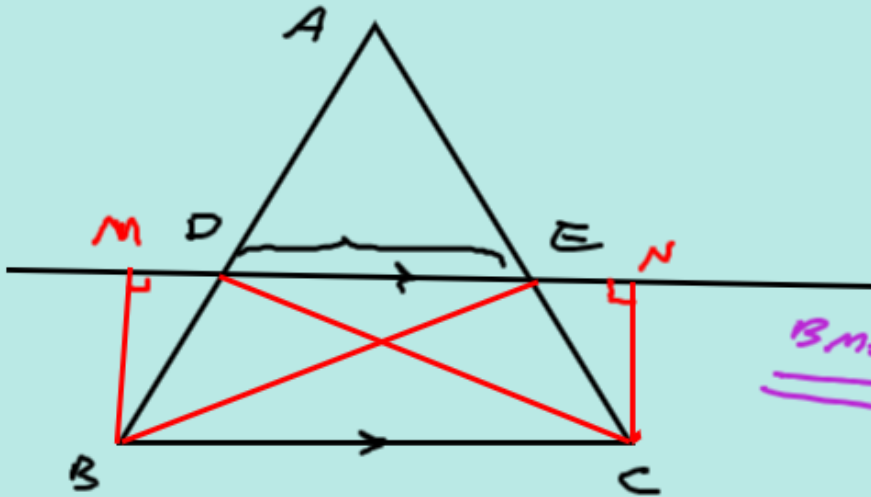
$$\frac{S_{ADE}}{S_{CDE}} = \frac{\frac{1}{2} AE \times DK}{\frac{1}{2} EC \times DK} = \frac{AE}{EC} \quad \text{Ⓣ}$$

مهربان



۲۴۴ سوم:

۱۵، ۱۶ ترتیب؟ E و D وصل می کنیم و از C و D بر اساس DE محدود می کنیم.



$$S_{BOE} = \frac{1}{2} DE \times \underline{BM}$$

$$S_{COE} = \frac{1}{2} DE \times \underline{CN}$$

$BM = CN$
 $\Rightarrow S_{BOE} = S_{COE} \text{ (۴)}$



نقطه ۱:

$$\frac{S_{ADE}}{S_{BDE}} = \frac{AD}{DB} \quad \text{①}$$

$$\frac{S_{ADE}}{S_{CDE}} = \frac{AE}{EC} \quad \text{②}$$

$$S_{BDE} = S_{CDE} \quad \text{③}$$

$$\frac{AD}{DB} \stackrel{\text{①}}{=} \frac{S_{ADE}}{S_{BDE}} \stackrel{\text{③}}{=} \frac{S_{ADE}}{S_{CDE}} \stackrel{\text{②}}{=} \frac{AE}{EC} \Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$$

مزبان حبیبی

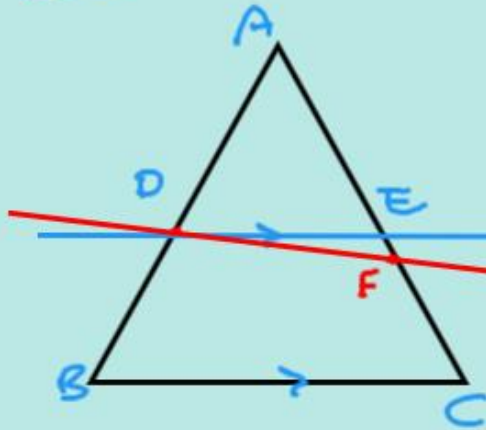


عکس قضیه تالس:

فرضی: $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

صحة: $DE \parallel BC$

اگر خطی روی دو ضلع مثلث یا در حفاظه متناسب ایجا رکند
آن خط موازی با ضلع سوم مثلث خواهد بود.



اثبات: (برهان خلفت)

فرض کنیم که $DE \parallel BC$ نیست یعنی $DE \not\parallel BC$ (فرضی خلفت).
از D خطی موازی با BC رسم می کنیم تا AC را در
F قطع کند.

بزرگی



$$\begin{aligned} DF \parallel BC &\xrightarrow{\text{ق.ت.}} \left(\frac{AD}{DB} \right) = \frac{AF}{FC} \\ \text{حرفض} &\Rightarrow \left(\frac{AD}{DB} \right) = \frac{AE}{EC} \end{aligned} \quad \Rightarrow \quad \frac{AF}{FC} = \frac{AE}{EC}$$

یعنی F همان E است (تأیید)

یک حرفض صنف ندارد و لذا $DE \parallel BC$.



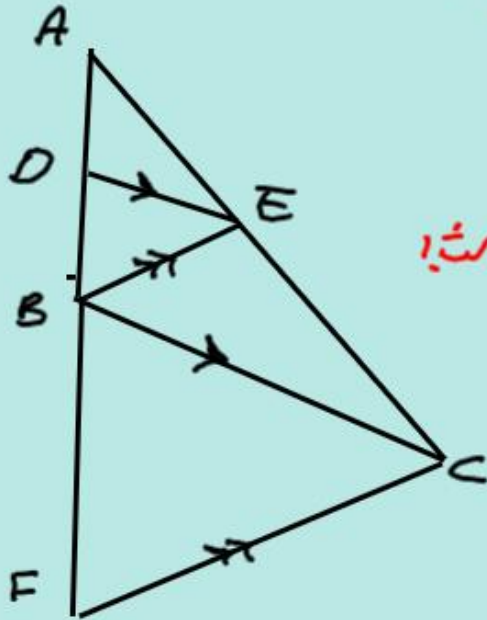
مگرین :

د. شکل زیر $BC \parallel DE$ و $FD \parallel BE$ ثابت کنید.

$$AB^2 = AD \times AF$$

$$DE \parallel BC \text{ ق.ث.} \Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{AE}{EC} \quad (1)$$

$$BE \parallel FC \text{ ق.ث.} \Rightarrow \frac{AB}{AF} = \frac{AE}{EC} \quad (2)$$





$$\textcircled{1}, \textcircled{2} \Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{AB}{AF}$$

$$\Rightarrow AB^2 = AD \cdot AF \quad .$$

مهربانی

بزوہ ہی آموزشی، ہندسہ دو یازدہم ریاضی، دکتر مزبان حبیبی

حستہ نی شہر

۱۱

مزبان حبیبی

