

جزوه های آموزشی، ریاضی دوازدهم تجربی، دکتر مزبان حبیبی



سلام

وقت بخیر

جزوه های کلاس های مجازی هفدهم آبان نودونه

مدرس: **مزبان حبیبی**

موضوع: **مثال نقض و برهان خلف - یازدهم تجربی دو خورسندیان**

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

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

وقت بخیر

۱۰ صفر ۲ - یازدهم تجربی ۲
دبیرستان خورشیدین شیراز

شنبه ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱

مدیر: مزبان حبیبی

توضیح: ارسال رایگان است

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



عکس قضیه:

از صاب به صاب نرفی و حکم قضیه، تزاره ای حاصل می شود

که عکس قضیه، به دست می آید.

مبانی



سؤال ۱:

قضیه: اگر دو مثلث هم‌کف باشند آنگاه مساحت‌های آنها برابر دارند.

عکس قضیه: اگر دو مثلث مساحت‌های برابر داشته باشند آنگاه هم‌کف هستند.



$$S = 12$$



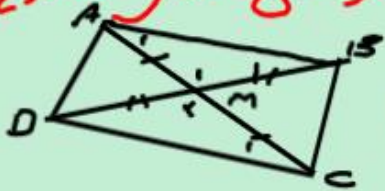
$$S = 12$$



شماره ۲ :

قضیه ۲: اگر چیدمانی متواز الاعتدال باشد آنگاه قطرها نسباً بیکدیگر تقاطع می کنند.

عکس قضیه ۲: اگر قطرها نسباً تقاطع باشند آنگاه چیدمانی متواز الاعتدال است.



$$\begin{cases} M_1 = M_2 \\ MA = MC \\ MB = MD \end{cases}$$

فرض

$$\Rightarrow \Delta MAB \cong \Delta MCD$$

$$\Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{C}_1$$

$$\Rightarrow AB \parallel CD$$

کمان درجه $AB \parallel CD$.

مبانی



شکل ۳ =

تصنیف ن: اگر عضو موازی به ضلع شدت باشد آنگاه هر دو ضلع دیگر به

استدرا آنجا که در خط خارج تناسب ایجاد می کند .

عکس تصنیف ن: اگر عضو هر دو ضلع شدت باشد خط خارج تناسب

ایجاد کند آنگاه به ضلع سوم موازی است .

بیبی

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



تذکره

عکس قفسه ممکن است درست یا نادرست باشد.

مزبان حبیبی



سؤال نقض:

به شما گفته می شود که نشان می دهد حکم، کلی نیست.

یا: شما می گویید که درستی حکم را درصورتی که می دهد نند

سؤال نقض

تذکره: عکس قضیه یا درستی است یا درستی

آوردن به شرط باید آنرا اثبات کرد طاکر نادر به شرط باید برای رد آن

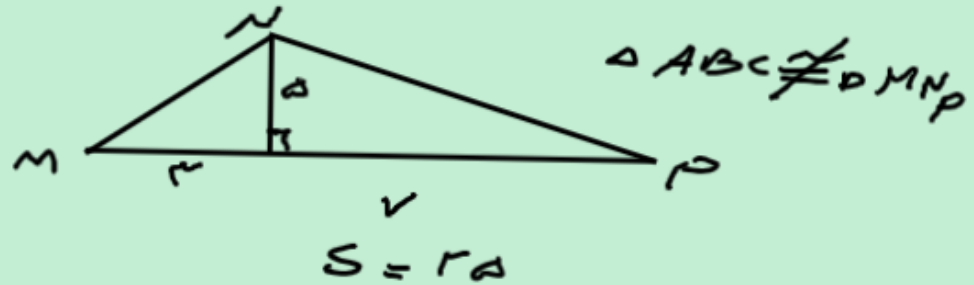
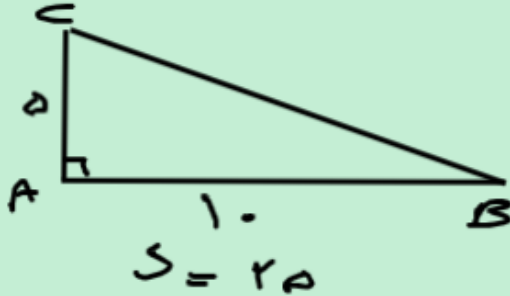
بایدی



مکرمین: حرکت از افکام زیر را باز کرد دلیل رد یا اثبات کنید.

۱) اگر دو مثلث S و S' دارای برابری در دو ضلع باشند آنوقت حجم یکسانی دارند.

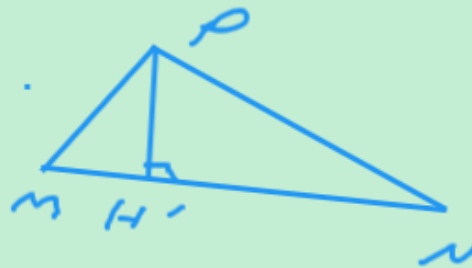
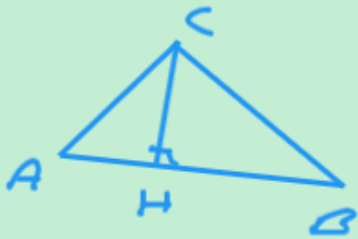
مثال نقض: در مثلث زیر S و S' برابری در دو ضلع و دو زاویه دارند.





۲- اگر در مثلث قاعده و ارتفاع برابر باشند، آنکدام صحیح است یا نه؟

اثبات = فرض کنیم اندازه قاعده و ارتفاع هر دو مثلث ABC و MNP



همه برابر است.

$$AB = MN \text{ فرضاً}$$

$$CH = PH'$$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} AB \times CH = \frac{1}{2} MN \times PH' = S_{MNP}$$

مزبان حبیبی



برهان خلف:

$$a, b \in \mathbb{R} : \begin{cases} a = b \\ a < b \\ a > b \end{cases}$$

$$1) a \neq b \Rightarrow a > b \quad \underline{\quad} \quad a = b$$

$$2) a \neq b \Rightarrow a = b$$

بیبی



برهان خلف (اثبات غیر مستقیم): چیرصه

- ۱- فرض می کنیم داده شده درس بنا شد. (فرض خلف)
- ۲- نشان می دهیم فرض خلف با راستی ها (فرضها یا ...) در تناقض است.
- ۳- از تناقض به درس آمده، نتیجه می شود که فرض خلف نادرست است.
- ۴- از آنجایی که فرض خلف، صحیح تر از نتیجه رفت که کلمه درست است.

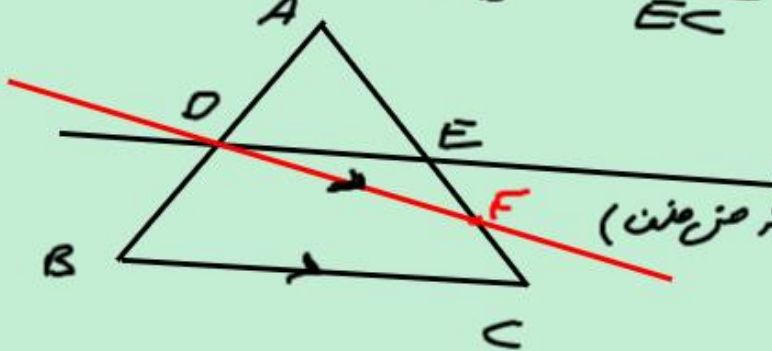
مکتب



تمرین : ثابت کنید اگر خطی اوی دو ضلع مثلث یا سه ضلعها را متساوی بجا کند
آنگاه به ضلع سوم مثلث سراز است. (عکس قضیه تالس)

فرض : $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

حکم : $DE \parallel BC$



برهان خلف : فرض کنیم که داده ندره

اینست یعنی $DE \parallel BC$ (منه عن صند)



از نقطه D خطی موازی BC رسم می‌کنیم تا AC را در F قطع کند.

$$DF \parallel BC \xrightarrow{\text{قضیه تالس}} \frac{AD}{DB} = \frac{AF}{FC} \xrightarrow{\text{مضرب}} \frac{AE}{EC} = \frac{AF}{FC} \Rightarrow F = E$$

یعنی F همان E است. (تناقض)

بنابراین فرض خلف نادرست است و لذا $DE \parallel BC$.

حبیبی

بزوه های آموزشی، ریاضی دویازدهم تجربی، دکتر مزبان حبیبی



پایه نهم

-

حساب نهم

تألیف: دکتر مزبان حبیبی
مؤلف: دکتر مزبان حبیبی
(محقق: دکتر مزبان حبیبی)

حبابی