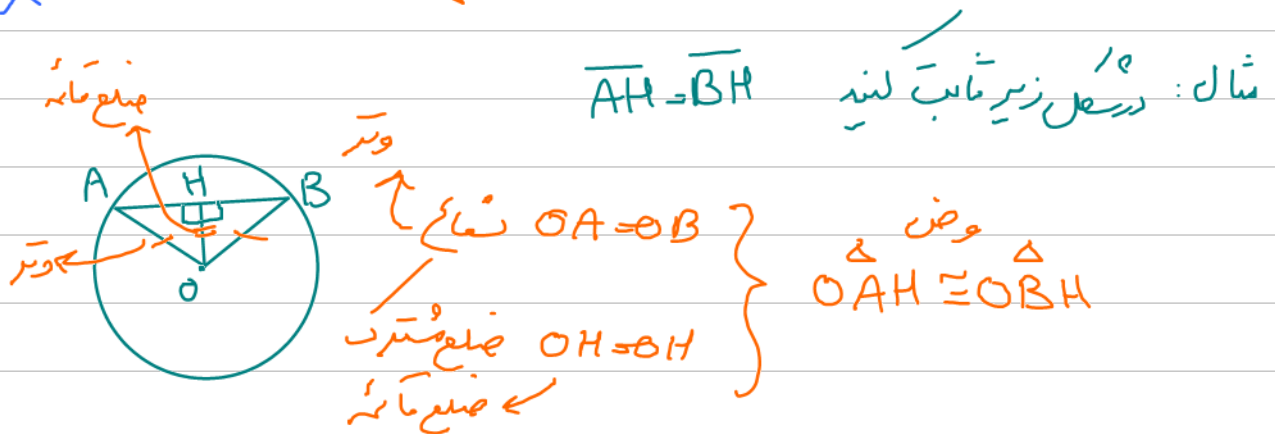
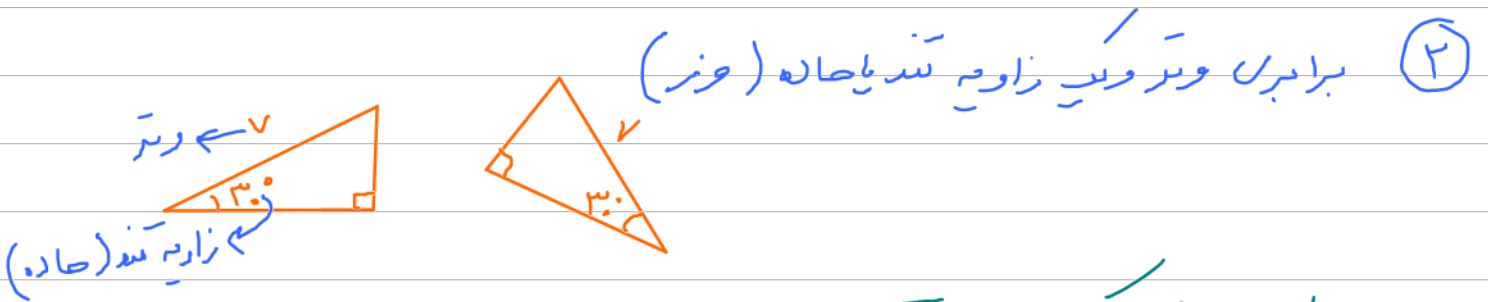
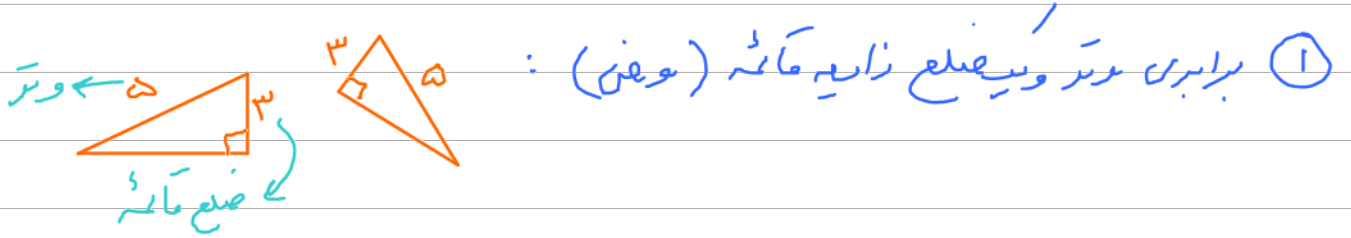


هم تختار مثلث قائم الزاوية :

دو مثلث قائم الزاوية، علاوه بر ۳ حالت هم مختار گفته شد، طبق ۲ حالت زیر نیز می توانند

جمع نهند باشند :



هم نهشتی مثلث های قائم الزاویه

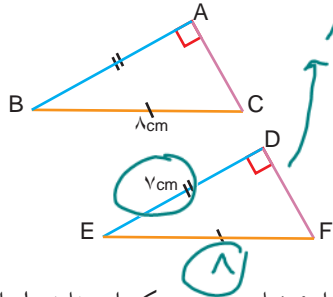
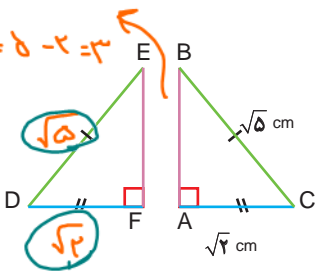
فعالیت - در هر قسمت مثلث های قائم الزاویه به حالت مض



۱- در هر قسمت، وتر و یک ضلع از مثلث قائم الزاویه ABC با وتر و یک ضلع از مثلث قائم الزاویه DEF برابر است.

$FE = AB = \sqrt{3}$

$\sqrt{5}^2 - \sqrt{2}^2 = 5 - 2 = 3$



$8^2 - 7^2 = 64 - 49 = 15$

$DF = AC = \sqrt{15}$

اندازه ضلع سوم هر یک از مثلث ها را پیدا کنید.

آیا در هر قسمت، سه ضلع مثلث ABC با سه ضلع مثلث DEF مساوی است؟ بله

آیا این دو مثلث با یکدیگر هم نهشت اند؟ در چه حالتی؟ بله - ضلع ضلعین

۲- می دانیم وتر و یک ضلع از مثلث قائم الزاویه ای با وتر و یک ضلع از مثلث قائم الزاویه

دیگری برابر است. آیا می توان نتیجه گرفت که این دو مثلث با یکدیگر هم نهشت اند؟ چرا؟ توضیح دهید.

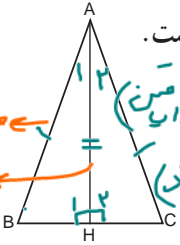
بله - زیرا با استفاده از رابطه فیثاغورس، ضلع های سوم نیز برابر شوند

کاردر کلاس



۱- پاره خط AH، ارتفاع وارث بر قاعده مثلث متساوی الساقین ABC است.

وتر
ضلع قائم



$AB = AC$ (ضلع مساوی)
 $AH = AH$ (ضلع مشترک)

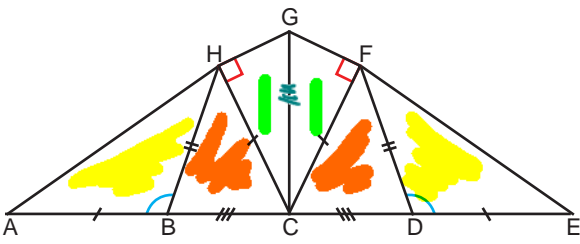
چرا مثلث های ایجاد شده با یکدیگر هم نهشت اند؟

$\triangle ABH \cong \triangle ACH$

$\hat{B} = \hat{C}$
 $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$
 $BH = HC$

۲- با توجه به علامت های شکل های زیر، مثلث های هم نهشت را پیدا کنید و بنویسید. حالت

هم نهشتی هر جفت مثلث را بیان کنید.



$\triangle ABH \cong \triangle EBF$

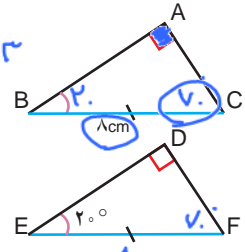
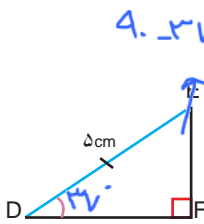
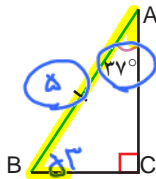
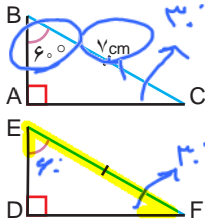
$\triangle BHC \cong \triangle DFC$

$\triangle CHG \cong \triangle CFG$

فعالیت ۵: دلیل هم نهستی مثلث قائم الزاویه به حالت وتر



۱- در هر قسمت، وتر و یک زاویه تند از مثلث قائم الزاویه ABC با وتر و یک زاویه تند از مثلث قائم الزاویه DEF برابر است.



زاویه دیگر هر یک از مثلث‌ها را پیدا کنید.

آیا در هر قسمت، دو مثلث با یکدیگر هم نهشت‌اند؟ در چه حالتی؟ **بله - زینتر**

۲- وتر و یک زاویه تند از مثلث قائم الزاویه‌ای با وتر و یک زاویه تند از مثلث قائم الزاویه دیگری

برابر است. آیا می‌توان نتیجه گرفت که این دو مثلث با یکدیگر هم نهشت‌اند؟ چرا؟ توضیح دهید. **بله - زیرا به دلیل**

دو حالت دیگر برای هم نهستی دو مثلث قائم الزاویه: **اینه صحیح زاویه قائم مثلث**

• برابری وتر و یک ضلع

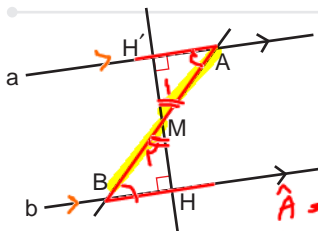
یا به اختصار (و ض)

• برابری وتر و یک زاویه تند

یا به اختصار (و ز) **برابر بودن دو مثلث قائم الزاویه**

زینتر هم بحث فواصل

کارد در کلاس



۱- از نقطه M، وسط پاره خط AB بر دو خط موازی

a و b عمود رسم کرده‌ایم.

دو مثلث ایجاد شده به چه حالتی با یکدیگر هم نهشت‌اند؟

زینتر
 $\hat{A} = \hat{B}$
 $AM = BM$
 $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$
 $AM = BM$
 $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$

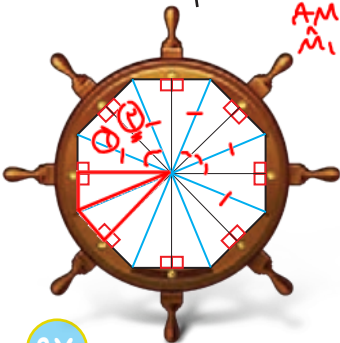
۲- در شکل روبه‌رو، هر شانزده زاویه کوچک وسط شکل با هم

مساوی و هشت پاره خط آبی نیز با هم مساوی‌اند.

شانزده مثلث قائم الزاویه شکل مقابل به چه حالتی هم نهشت‌اند؟

همه شانزده‌ها - وز

مخزنه و زینتر - ۱ و ۲

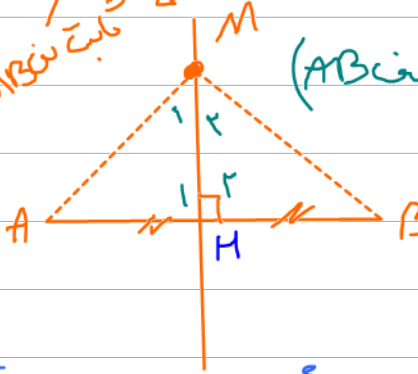


مسئله: ثابت کنید هر نقطه روی عمود منصف هر پاره خط، از دوسر پاره خط به یک فاصله است.

ثابت

داده: سؤال (مربع) d عمود منصف AB و رسم کنید

خواسته: سؤال (مربع)
ثابت کنید $MA = MB$



$(d \text{ عمود منصف } AB) \quad AH = BH$
 $\hat{A}_1 = \hat{B}_2$
 $MH = MH$

انباره مشاهده کنیم $\triangle MAH \cong \triangle MBH$
 $\left. \begin{array}{l} \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \\ \hat{A} = \hat{B} \end{array} \right\} \begin{array}{l} MA = MB \\ \hat{A} = \hat{B} \end{array}$

مسئله: ثابت کنید اگر نقطه ای از دوسر پاره خط به یک فاصله باشد، روی عمود منصف آن

ثابت

خواسته: سؤال

داده: سؤال

پاره خط AB را در نظر بگیرید



از A بر AB عمود رسم کنید
و فرض