

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مثلث

فصل

٦

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ... (سوره عنكبوت، آیه ٢٠)

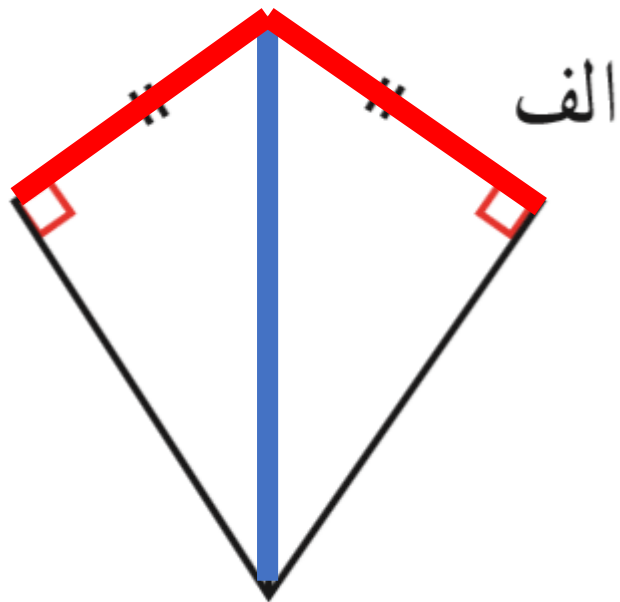


ریاضی پایه هشتم
تمرین صفحه ۹۹
هم نهشتی مثلث های
قائم الزاویه

تمرین



۱- در هر شکل، بعضی از ضلع‌ها و زاویه‌های مساوی مشخص شده‌اند. مواردی را که اطلاعات داده شده برای تشخیص هم‌نهشتی دو مثلث کافی است، پیدا کنید و بنویسید دو مثلث در چه حالتی هم‌نهشت‌اند.

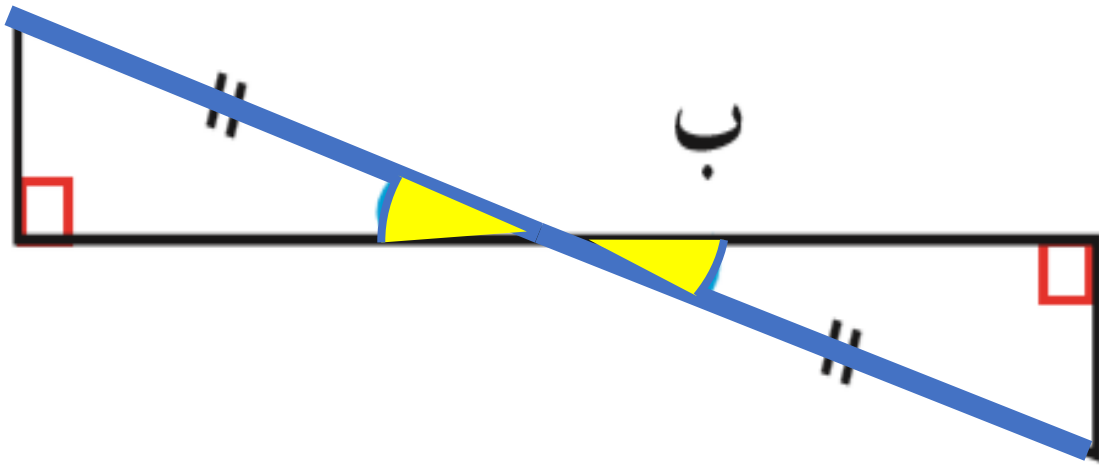


دو مثلث قائم‌الزاویه بنابر حالت
برابری وتر و یک ضلع (و ض)
هم‌نهشت هستند.

تمرین



۱- در هر شکل، بعضی از ضلع‌ها و زاویه‌های مساوی مشخص شده‌اند. مواردی را که اطلاعات داده شده برای تشخیص هم‌نهشتی دو مثلث کافی است، پیدا کنید و بنویسید دو مثلث در چه حالتی هم‌نهشت‌اند.



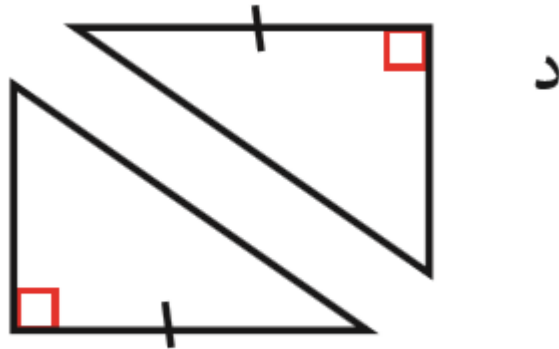
دو مثلث قائم‌الزاویه بنابر حالت
برابری وتر و یک زاویه تند (و ز)
هم‌نهشت هستند.

تمرین

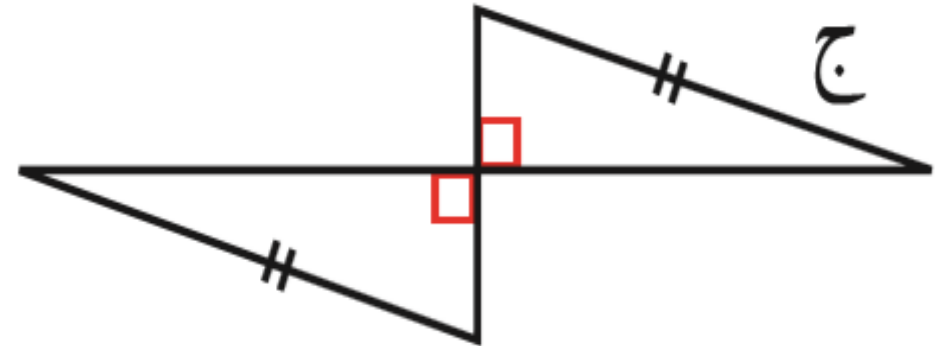


۱- در هر شکل، بعضی از ضلع‌ها و زاویه‌های مساوی مشخص شده‌اند. مواردی را که اطلاعات داده شده برای تشخیص هم‌نهشتی دو مثلث کافی است، پیدا کنید و

بنویسید دو مثلث در چه حالتی هم‌نهشت‌اند.



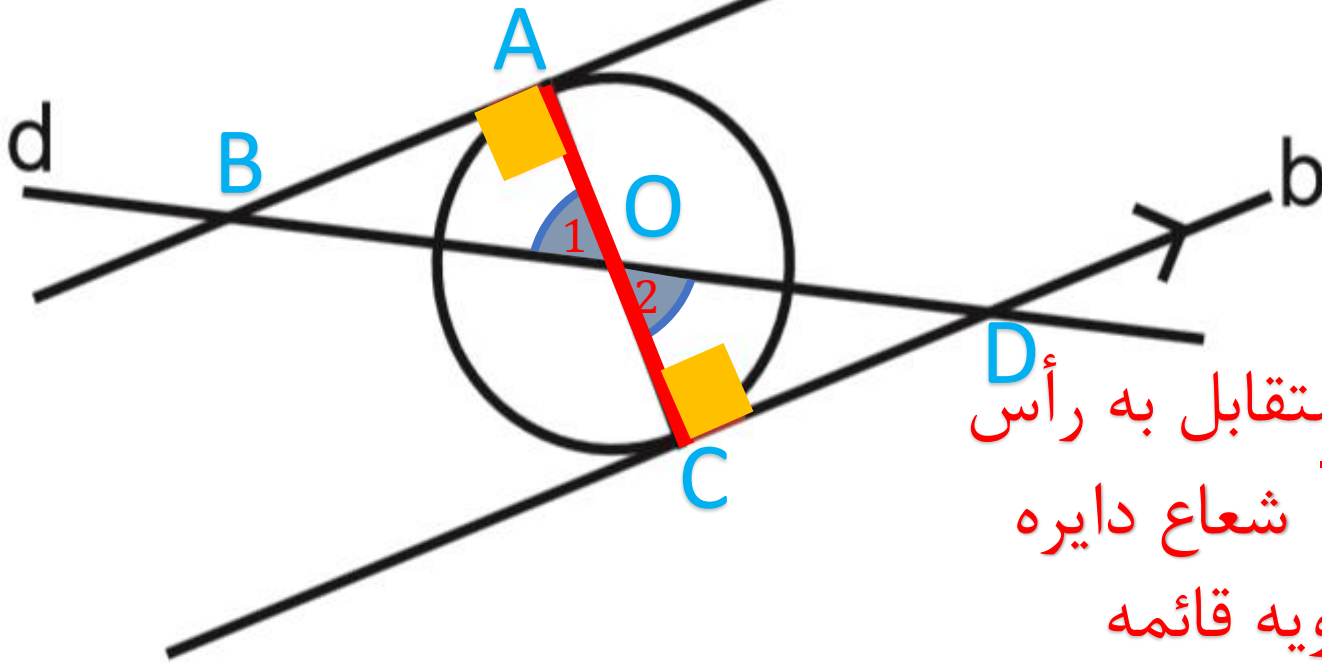
اطلاعات داده شده برای تشخیص هم‌نهشتی دو مثلث کافی نیست.



اطلاعات داده شده برای تشخیص هم‌نهشتی دو مثلث کافی نیست.

۲- در هر شکل از روابط میان پاره‌خط‌ها، زاویه‌ها، تعریف دایره یا چهارضلعی‌های خاص می‌توانیم نتیجه بگیریم که برخی از اجزای دو مثلث با هم مساوی‌اند. اجزای مساوی را پیدا، و با علامت گذاری مناسب مشخص کنید؛ سپس، حالت هم‌نهشتی دو مثلث را بنویسید.

الف) خط d از مرکز دایره می‌گذرد و دو خط a و b بر قطر دایره عمودند.

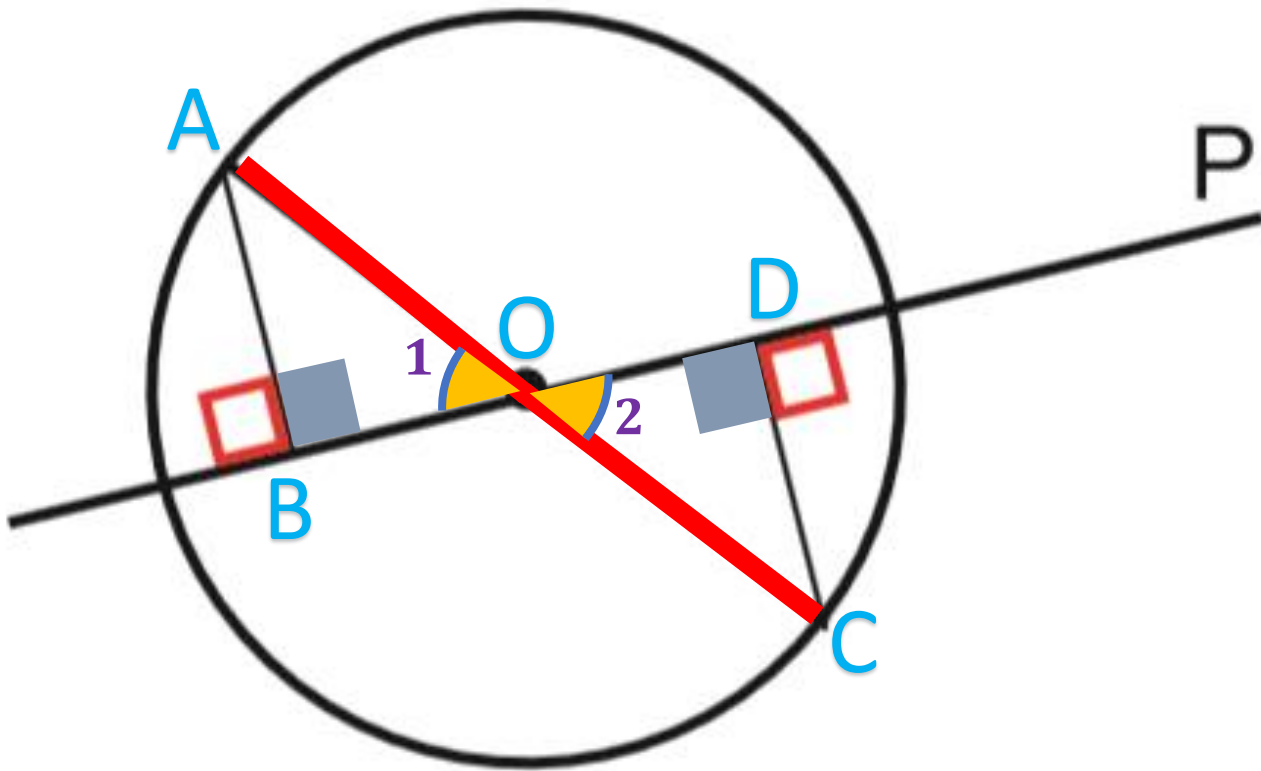


دو مثلث بنا بر حالت برابری دو زاویه و ضلع بین (ز ض ز) هم‌نهشت هستند.

$$\left. \begin{array}{l} \overline{OA} = \overline{OC} \text{ شعاع دایره} \\ \angle A = \angle C \text{ زاویه قائمه} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$$

متقابل به رأس $\overline{OA} = \overline{OC}$

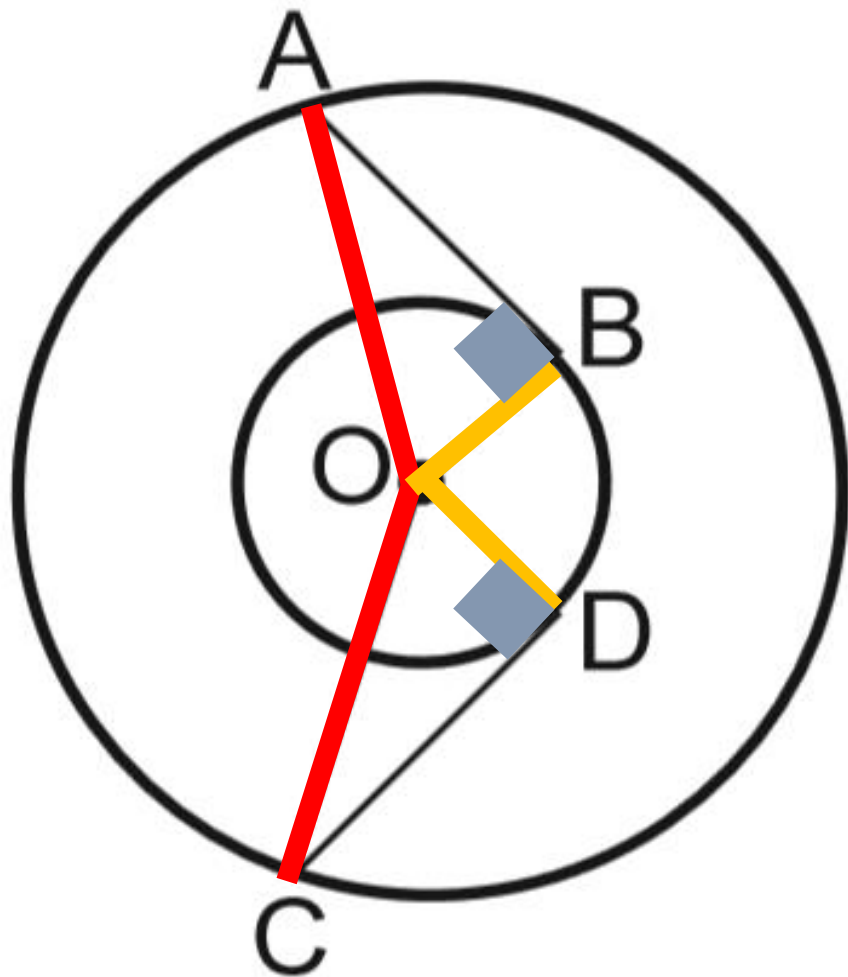
(ب) خط p از مرکز دایره گذشته است.



دو مثلث قائم الزاویه بنابر حالت
برابری وتر و یک زاویه تند (و ز)
هم نهشت هستند.

$$\left. \begin{array}{l} \text{شعاع دایره (وترهای دو مثلث)} \\ \overline{OA} = \overline{OC} \\ \text{متقابل به رأس} \\ O_1 = O_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \overset{\Delta}{OAB} \cong \overset{\Delta}{OCD}$$

ج) نقطه O مرکز مشترک دو دایره و پاره‌های AB و CD به ترتیب بر OB و OD عمودند.

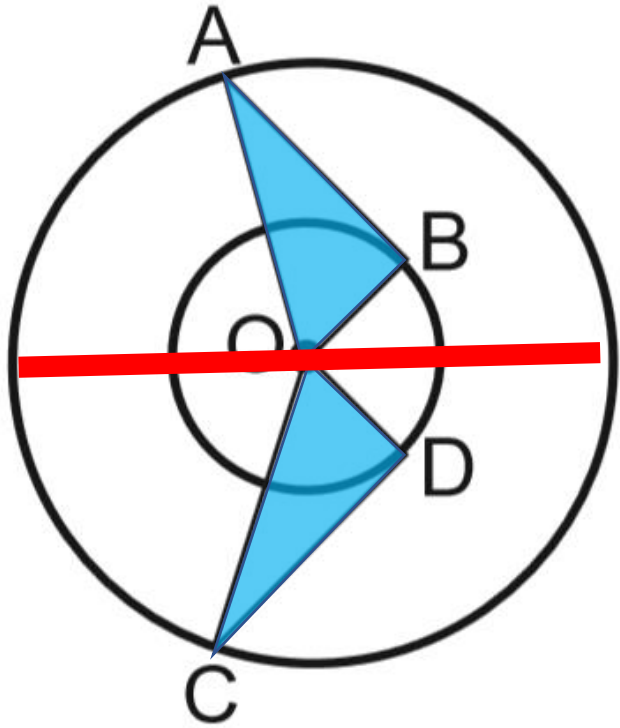


دو مثلث قائم الزاویه بنابر حالت
برابری وتر و یک ضلع (و ض)
هم نهشت هستند.

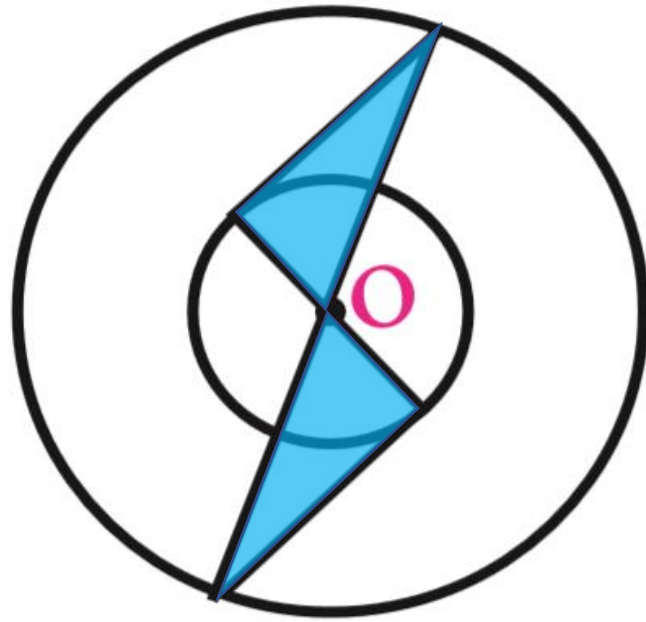
$$\left. \begin{array}{l} \text{شعاع دایره بزرگ (وترهای دو مثلث)} \\ \overline{OA} = \overline{OC} \\ \text{شعاع دایره کوچک} \\ \overline{BO} = \overline{DO} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$$

۳- در هریک از موارد تمرین (۲)، مشخص کنید هر مثلث را با چه تبدیلی می توان بر مثلث

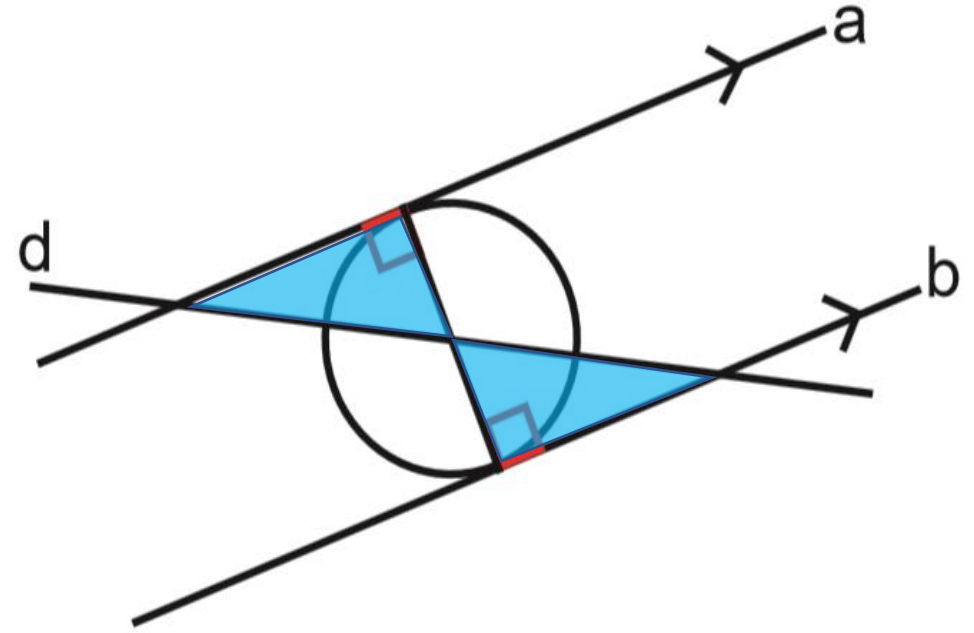
دیگر منطبق کرد.



تقارن



دوران



دوران

اللهم صل على محمد
وعلى آل محمد
صلى الله عليه
وسلم

