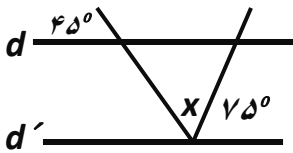
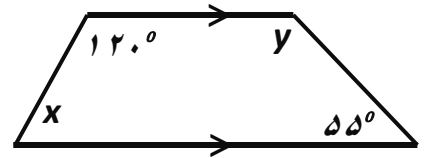


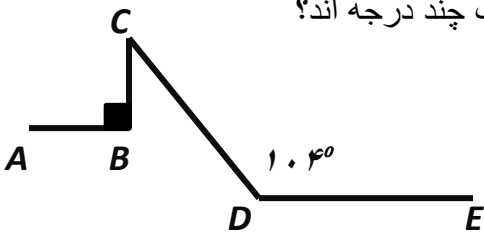
(۱) در شکل مقابل، $d \parallel d'$ است. زاویه ی x را به دست آورید.



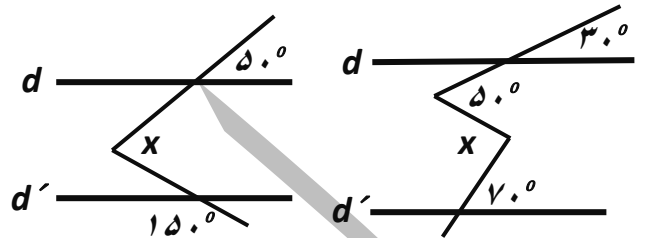
(۲) زاویه ی x و y هر یک چند درجه اند؟



(۳) اگر $AB \parallel DE$ باشد، اندازه ی زاویه ی C را به دست آورید.

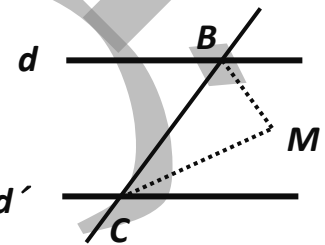
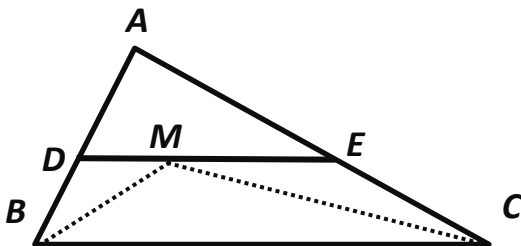


(۴) در شکل های مقابل، $d \parallel d'$ ، زاویه ی x را به دست آورید.

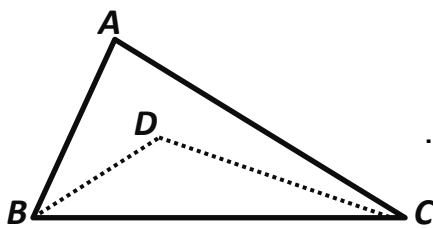


(۵) در مثلث ABC ، BM و CM نیم ساز زوایای داخلی B و C هستند. اگر $DE \parallel BC$ باشد، ثابت کنید:

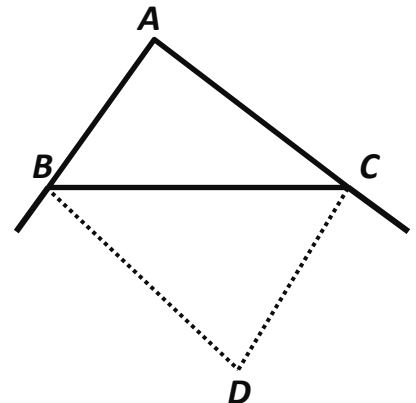
محیط مثلث ADE برابر است با مجموع دو ضلع AB و AC .



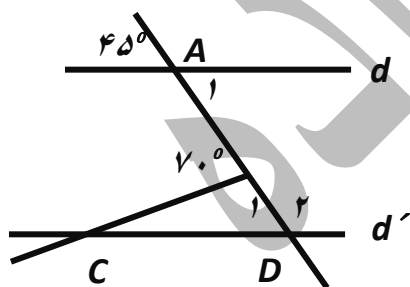
(۶) در شکل مقابل، d و d' موازی اند و BM و CM نیم سازند. زاویه ی M چند درجه است؟



(۷) در شکل مقابل، DC و DB نیم سازهای داخلی هستند. زاویه ی D را به دست آورید.



(۸) در شکل مقابل، DC و DB نیم سازهای داخلی هستند. زاویه ی D را به دست آورید.

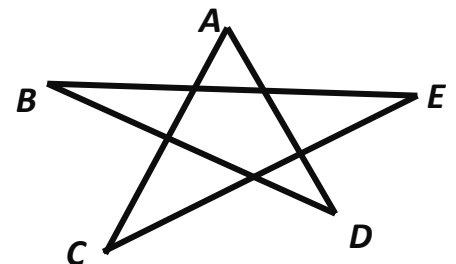


$$A_1 = \quad C_1 =$$

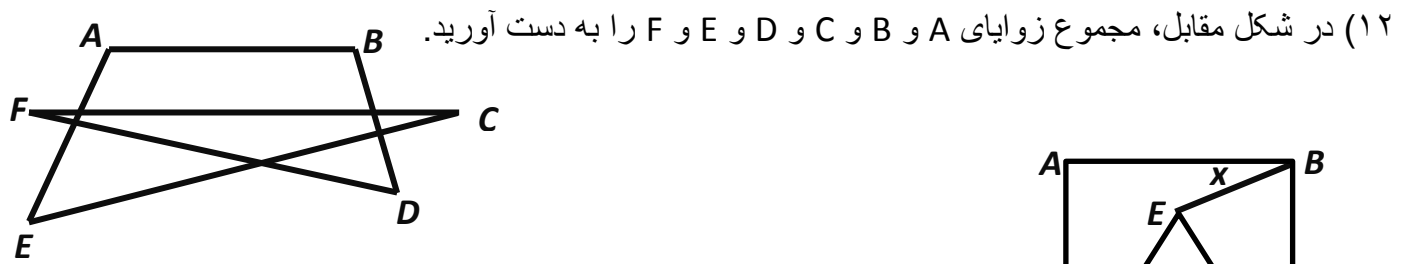
$$D_1 = \quad D_2 =$$

(۹) در شکل مقابل، $d \parallel d'$ ، زاویه های خواسته شده را به دست آورید.

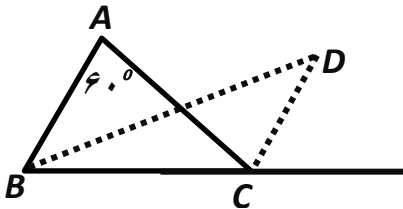
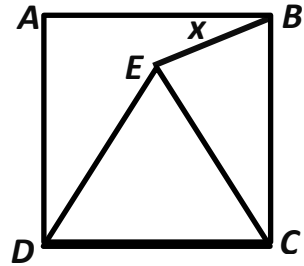
(۱۰) در شکل مقابل، مجموع زوایای A و B و C و D و E را به دست آورید.



(۱۱) ثابت کنید در هر مثلث ABC ، زاویه ی بین نیم سازهای داخلی B و C برابر است با $90 + \frac{A}{2}$



۱۳) چهارضلعی ABCD مربع و مثلث CDE متساوی الاضلاع است. زاویه ی x چند درجه ست؟



۱۴) در شکل مقابل، CD و BD به ترتیب نیم ساز داخلی B و نیم ساز زاویه ی خارجی C از مثلث ABC می باشند. زاویه ی D را به دست آورید.

۱۵) مجموع دو زاویه ی خارجی مثلثی ۲۰۰ درجه است. اندازه ی یکی از زاویه های داخلی مثلث را به دست آورید.

۱۶) مجموع زوایای درونی یک چند ضلعی که همه ی زوایای آن کمتر از نیم صفحه اند، برابر ۱۲۶۰ درجه است. تعداد اضلاع این چندضلعی را مشخص کنید.

۱۷) تعداد کل قطرهای یک n ضلعی، ۵ برابر تعداد ضلع های آن است. n را به دست آورید.

۱۸) مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی، ۶ برابر مجموع زوایای خارجی آن است. n را به دست آورید.

۱۹) از یک راس ۳۰ ضلعی چند قطر می گذرد؟

۲۰) تعداد کل قطرهای یک ۴۵ ضلعی را به دست آورید.

۲۱) اندازه ی یک زاویه ی خارجی یک ۲۰ ضلعی منتظم را به دست آورید.

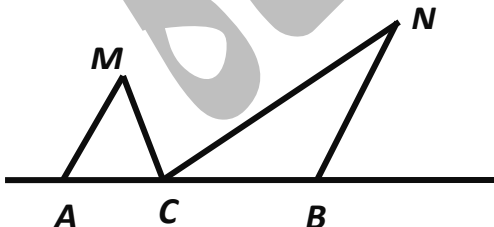
۲۲) مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی ۹۰۰ درجه است. n را به دست آورید.

۲۳) اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم را به دست آورید.

۲۴) اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک n ضلعی منتظم برابر ۱۳۵ درجه است. n را به دست آورید.

۲۵) مجموع زوایای داخلی یک ۲۲ ضلعی را به دست آورید.

۲۶) در شکل مقابل، $BN = BC$ و $AM = AC$ و $AM \parallel BN$ ، زاویه ی MCN چند درجه است؟

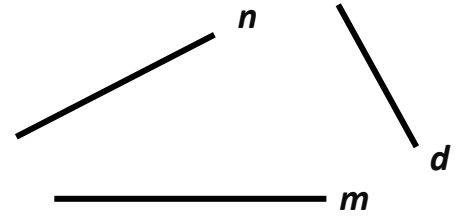
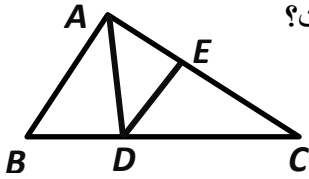


۲۷) ثابت کنید اگر نیم ساز زاویه ی خارجی یک راس از مثلثی با ضلع مقابل آن راس موازی باشد، آن مثلث متساوی الساقین است.

۲۸) ثابت کنید در مثلث ABC، زاویه ی بین نیم سازهای خارجی B و C برابر است با $90 - \frac{A}{2}$

۲۹) ثابت کنید در مثلث ABC، زاویه ی بین نیم ساز داخلی B و خارجی C برابر است با $\frac{A}{2}$

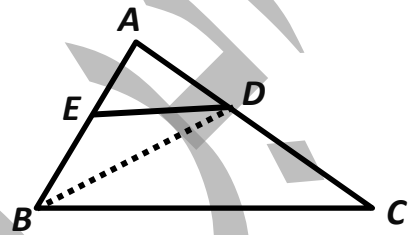
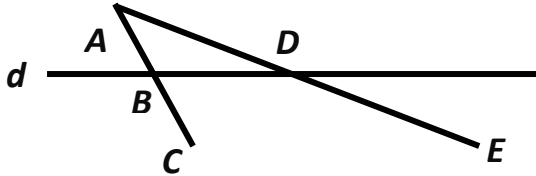
۳۰) در شکل مقابل، AD نیم ساز و $AB \parallel DE$ است. مثلث AED لزوما چه نوع مثلثی است؟



۳۱) نقطه ای از خط d پیدا کنید که تا دو خط m و n به یک اندازه فاصله داشته باشد.

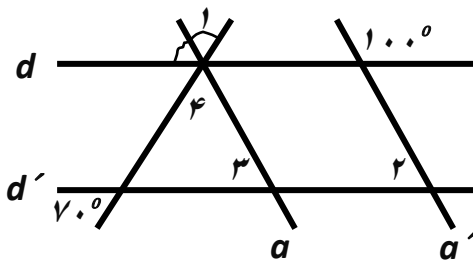
۳۲) در شکل مقابل، $AB = BC$ و $AD = DE$ می باشد.

ثابت کنید: C و E از خط d به یک فاصله اند.



۳۳) در شکل مقابل، $DE \parallel BC$ و BD نیم ساز زاویه B است.

ثابت کنید: مثلث BDE متساوی الساقین است.

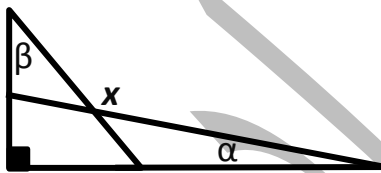
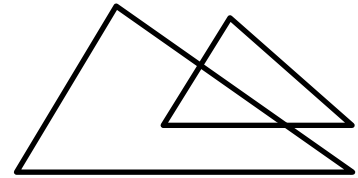


۳۴) در شکل مقابل، $d \parallel d'$ و $a \parallel a'$ است. زاویه های

۱ و ۲ و ۳ و ۴ هر کدام چند درجه اند؟

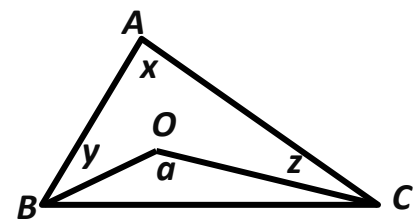
۳۵) در شکل مقابل، اضلاع دو مثلث، دو به دو موازی اند. ثابت کنید زوایای

دو مثلث نیز مساوی اند.

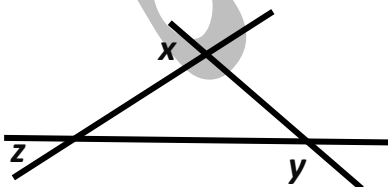


۳۶) در شکل مقابل، $\alpha + \beta = 30^\circ$. اندازه ی زاویه ی x را به دست آورید.

۳۷) در شکل مقابل، OB و OC نیم سازند. ثابت کنید: $x = a - y - z$



۳۸) در شکل مقابل، زاویه ی $x + y - z$ چند درجه است؟ چرا؟



۳۹) در شکل مقابل، ثابت کنید: زاویه ی $\angle EHF$ برابر 90° درجه اس

