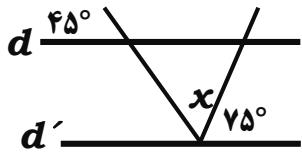
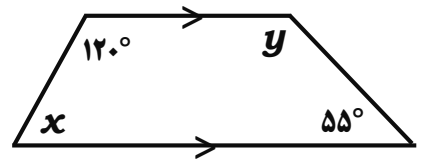


تمارین توازی و خط مورب و زاویه های داخلی مثلث و ...

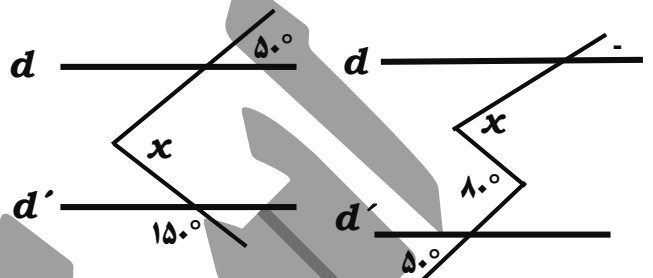
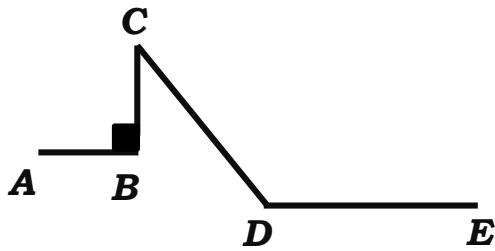


(۱) در شکل مقابل، $d \parallel d'$ است. زاویه ی x را به دست آورید.



(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.

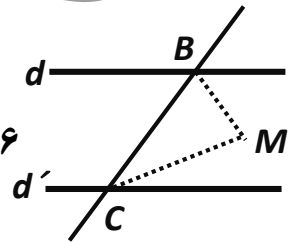
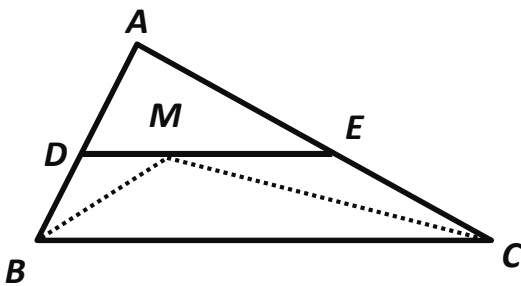


(۴) در شکل های مقابل، $d \parallel d'$ ، زاویه ی x را به دست آورید.

(۵) در مثلث ABC ، BM و CM نیم ساز زوایای داخلی B و C هستند.

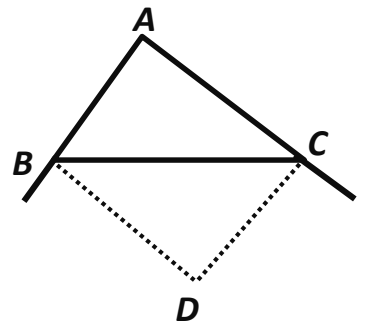
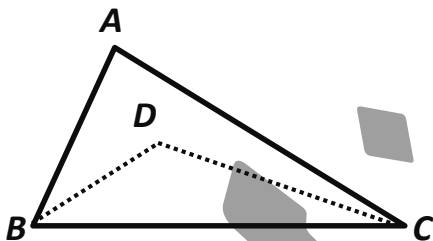
اگر $DE \parallel BC$ باشد، ثابت کنید:

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؟

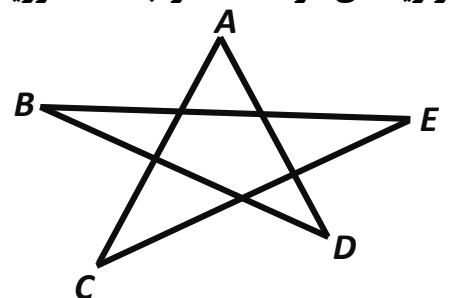
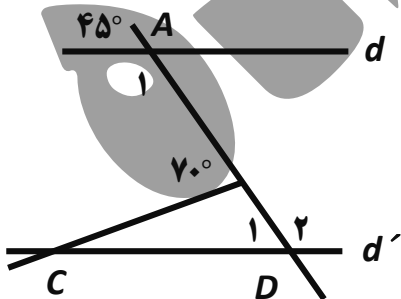
(۷) در شکل مقابل، DB و DC نیم سازهای داخلی هستند. زاویه ی D را به دست آورید.



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

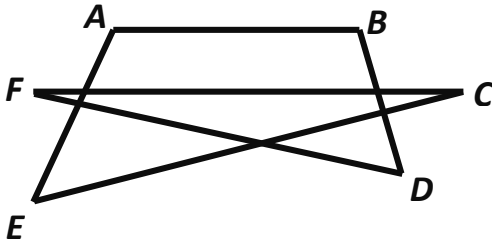
(۹) در شکل مقابل، $d \parallel d'$ ،

زاویه های خواسته شده را به دست آورید. $A_1 = C_1 =$ $D_1 = D_2 =$

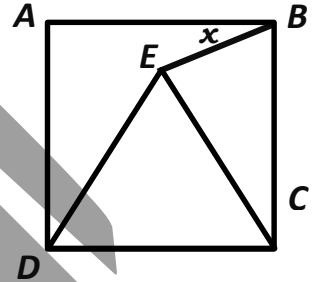


(۱۰) در شکل مقابل، مجموع زوایای A و B و C و D و E را به دست آورید

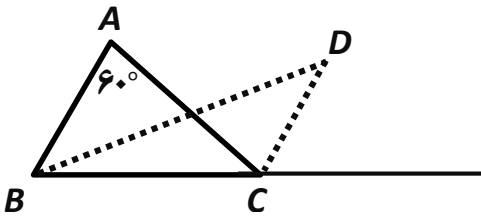
(۱۱) ثابت کنید در هر مثلث ABC ، زاویه ی بین نیم سازهای داخلی B و C برابر است با: $90 + \frac{A}{4}$



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



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



(۱۴) در شکل مقابل، BD و CD 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 200 درجه است. اندازه ی یکی از زاویه های داخلی مثلث را به دست آورید.

(۱۶) مجموع زوایای درونی یک چندضلعی که همه ی زوایای آن کمتر از نیم صفحه اند، برابر 1260 درجه است. تعداد اضلاع این چندضلعی را مشخص کنید.

(۱۷) تعداد کل قطرهای یک n ضلعی، 5 برابر تعداد ضلع های آن است. n را به دست آورید.

(۱۸) مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی، 6 برابر مجموع زوایای خارجی آن است. n را به دست آورید.

(۱۹) از یک راس 30 ضلعی چند قطر می گذرد؟

(۲۰) تعداد کل قطرهای یک 45 ضلعی را به دست آورید.

(۲۱) اندازه ی یک زاویه ی خارجی یک 20 ضلعی منتظم را به دست آورید.

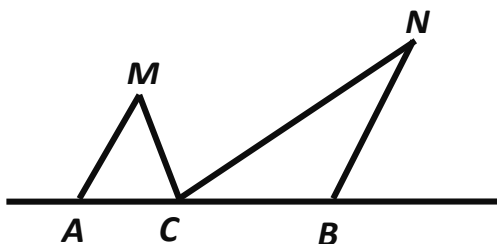
(۲۲) مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی 900 درجه است. n را به دست آورید.

(۲۳) اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک 12 ضلعی منتظم را به دست آورید.

(۲۴) اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک n ضلعی منتظم برابر 135 درجه است. n را به دست آورید.

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

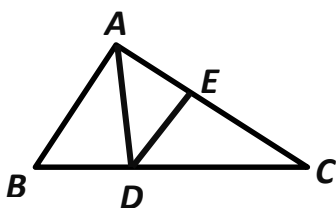
۲۶) در شکل مقابل، $AM \parallel BN$ و $AM = AC$ و $BN = BC$ زاویه ی MCN چند درجه است؟



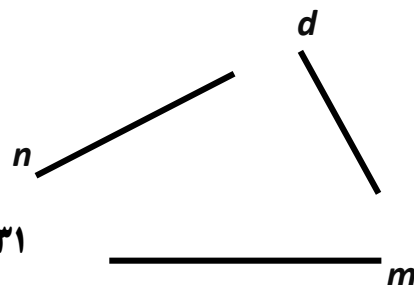
۲۷) ثابت کنید اگر نیم ساز زاویه ی خارجی یک راس از مثلثی با ضلع مقابل آن راس موازی باشد، آن مثلث متساوی الساقین است.

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

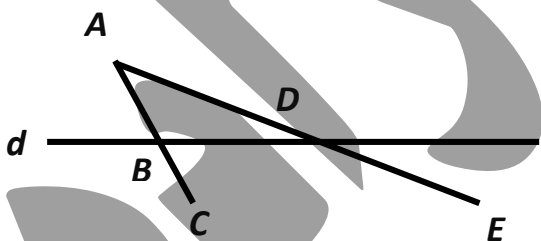
۲۹) ثابت کنید در مثلث ABC ، زاویه ی بین نیم ساز داخلی B و خارجی C برابر است با: $\frac{A}{2}$



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.

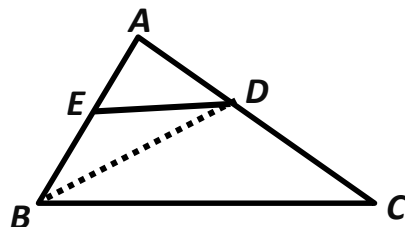


۳۲) در شکل مقابل، $AB = BC$ و $AD = DE$ می باشد.

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

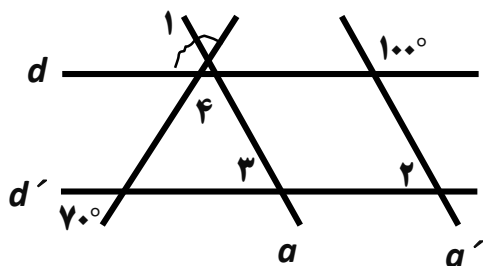
۳۳) در شکل مقابل، $DE \parallel BC$ و BD نیم ساز زاویه ی B است.

ثابت کنید: مثلث BDE متساوی الساقین است.

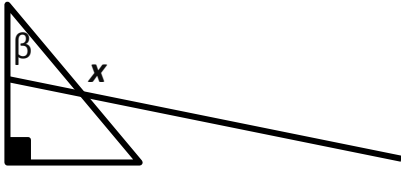
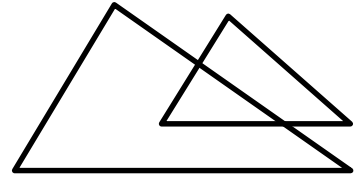


۳۴) در شکل مقابل، $d \parallel d'$ و $a \parallel a'$ است. زاویه های

۱ و ۲ و ۳ و ۴ هر کدام چند درجه اند؟

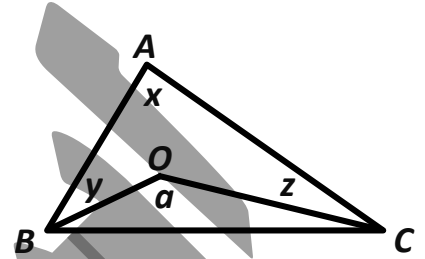
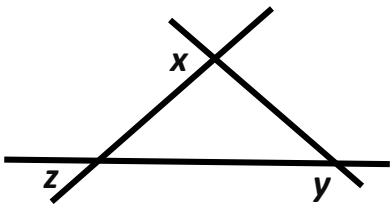


(۳۵) در شکل مقابل، اضلاع دو مثلث، دو به دو موازی اند. ثابت کنید زوایای دو مثلث نیز مساوی اند.



(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 EHF برابر 90° درجه است.

