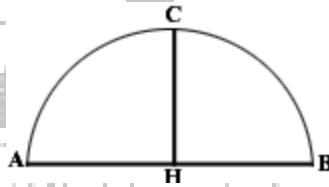
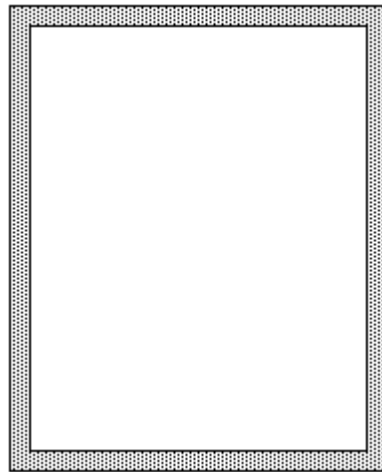


۱. آهنگری می خواهد بالای پنجره ای را به شکل زیر بسازد. او می خواهد از نقطه C تیرکی به AB عمود کند طوری که AB را نصف کند.

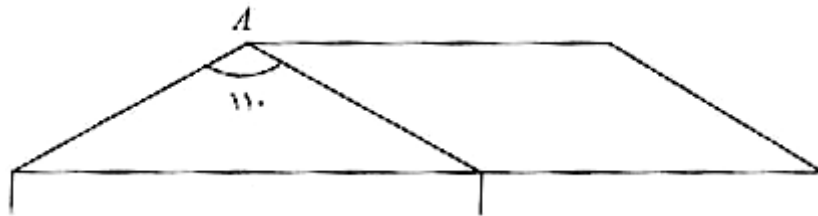
به این آهنگر کمک کنید تا طرح بالای پنجره را به کمک پرگار روی کاغذ رسم کند.



۲. آهنگری باید برای پنجره خانه ای حفاظ بسازد. قرار است حفاظ این پنجره دو میله آهنی باشد که یکی طول پنجره را و دیگری عرض پنجره را به دو قسمت مساوی تقسیم کند و هر دو میله به چهارچوب پنجره عمود باشند. شکل حفاظ های پنجره را با استفاده از پرگار و خط کش رسم کنید.



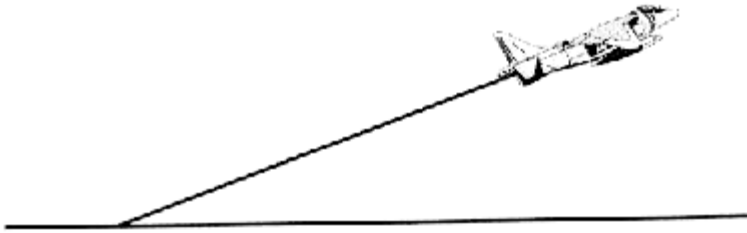
۳. در یک اردو دانش آموزان چادر را طوری تنظیم کردند که زاویه سر ورودی آن 110° درجه باشد. میله چادر، که از وسط این زاویه می گذرد را با استفاده از پرگار روی شکل رسم کنید.



۴. فرض کنیم زاویه ای که یک هواپیمای مسافربری در لحظه پرواز با زمین می سازد. تقریباً

$\frac{3}{4}$ زاویه ای باشد که یک هواپیمای جنگی با زمین می سازد. در صورتی که شکل زیر مسیر پرواز یک هواپیمای جت جنگی را نشان دهد. مسیر پرواز هواپیمای مسافربری را با استفاده از پرگار و

خط کش رسم کنید .



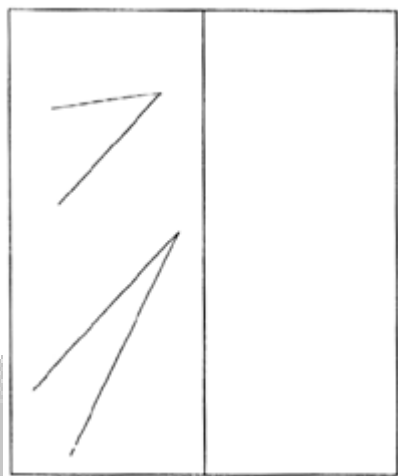
۵. یک درخت کهنسال طوری کج شده که امکان دارد پس از چند سال بشکند . به منظور جلوگیری از این اتفاق باید قیمی در نقطه A عمود بر زمین قرار دهیم تا وزن درخت را تحمل کند . قیم مورد نظر را با استفاده از خط کش و پرگار در شکل زیر رسم کنید .



۶. زاویه ای به اندازه دلخواه رسم کنید و آن را A بنامید . روی هر یک از اضلاع این زاویه یک نقطه را در نظر بگیرید. این دو نقطه را به هم وصل کنید. با مثلث به دست آمده و با استفاده از پرگار زاویه ای مساوی با زاویه A رسم کنید .

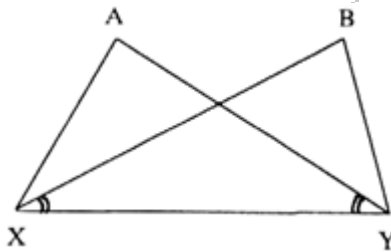
۷. طرح سمت چپ روی درب منزل سهیلا ، به شکل زیر است . با استفاده از پرگار و خط کش

همین طرح را در سمت راست درب رسم کنید .

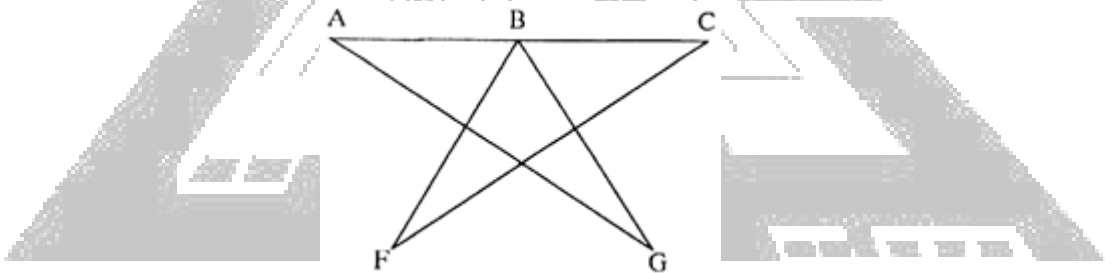


۸. در صورتی که دو مثلث AXY و BXY مساوی باشند، اجزاء متناظر مساوی این دو مثلث را

بنویسید.



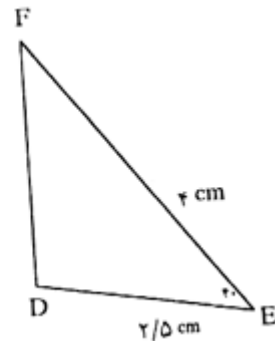
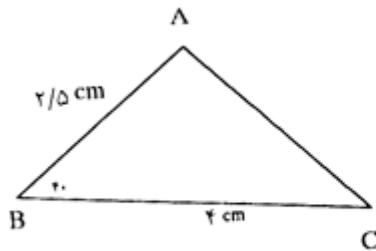
۹. در صورتی که بدانیم دو مثلث ABG و BCF مساویند. اجزاء متناظر این دو مثلث را بنویسید.



۱۰. مثلث زیر را در نظر بگیرید:

الف) آیا این دو مثلث مساویند؟ توضیح دهید.

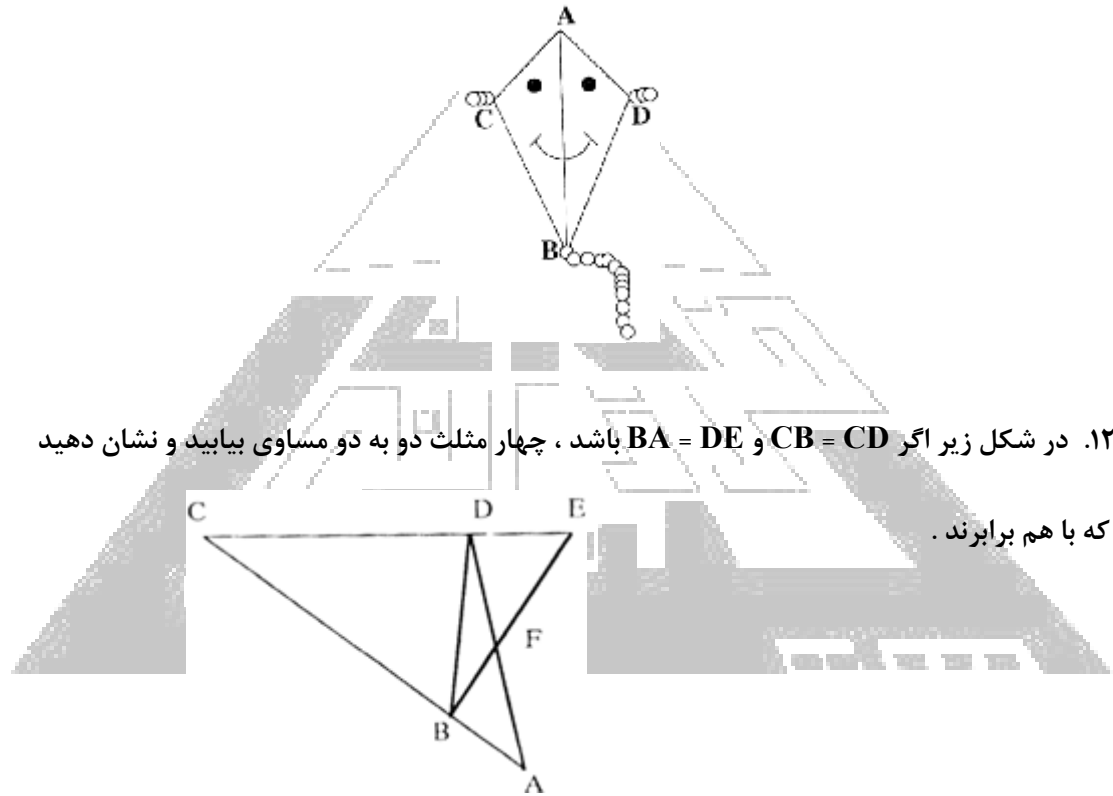
ب) اجزاء متناظر با این دو مثلث را بنویسید.



۱۱. صادق می خواهد یک بادبادک درست کند. او برای این که بادبادکش تعادل داشته باشد، باید تیرک AB

را (همانند شکل) طوری در بادبادک قرار دهد تا هر یک از زوایای A و B به دو قسمت مساوی

تقسیم شوند. مساوی بودن دو مثلث ایجاد شده توسط این تیرک را نشان دهید.



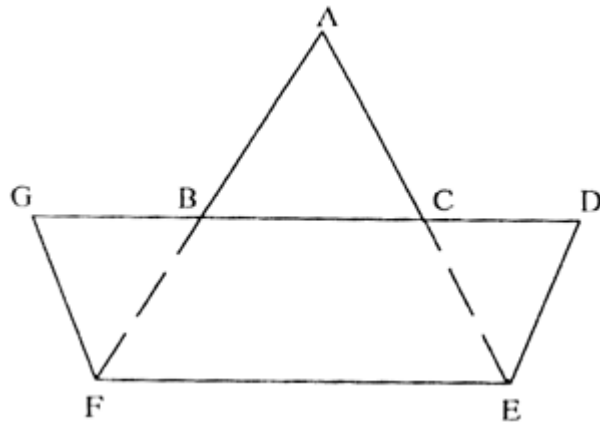
۱۲. در شکل زیر اگر $CB = CD$ و $BA = DE$ باشد، چهار مثلث دو به دو مساوی بیابید و نشان دهید

که با هم برابرند.

۱۳. الهام قایقی کاغذی به شکل زیر درست کرده است. بطوری که $GB = CD$ و $BF = CE$ و مثلث ABC

یک مثلث متساوی الساقین است. ($AB = AC$) نشان دهید دو مثلث GBF و

CDE مساویند.



۱۴. در شکل زیر خط XY نیمساز زاویه O است. در صورتی که $AO = OD$ و $XO = OY$ باشد،

نشان دهید مثلث های AXO و DOY مساویند.

