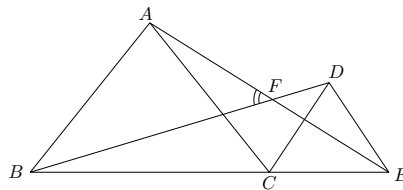
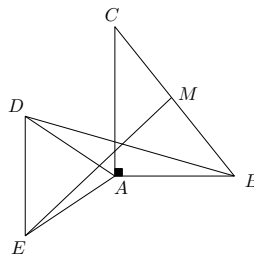


فصل اول: مسائل مروری

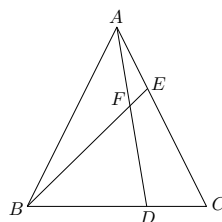
۱. معادله‌ی تصویر خط $x - 2y = 3$ تحت انتقال با بردار $\vec{v} = (1, -1)$ را بیابید.
۲. معادله‌ی تصویر خط $2y - x = 4$ تحت انتقال با بردار $\vec{v} = (2, 1)$ را بیابید.
۳. خط $2x - y = 1$ را حول نقطه‌ی $O(0, -1)$ به اندازه‌ی 90° دوران می‌دهیم. معادله‌ی خط تصویر را بیابید.
۴. در دایره‌ی $C_1(O_1, R_1)$ و $C_2(O_2, R_2)$ متخارج هستند. فاصله‌ی مرکز تجانس معکوس این دایره از مرکز دایره‌ی C_1 را بیابید.
۵. در شکل زیر مثلث ABC و DEC متساوی‌الاضلاع هستند. اندازه‌ی زاویه‌ی AFB را بیابید.



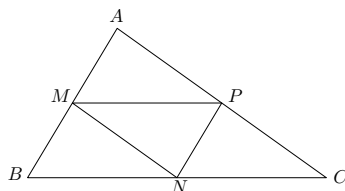
۶. در شکل زیر مثلث ABC قائم‌الزاویه و مثلث ADE متساوی‌الاضلاع است. اگر $\hat{C} = 30^\circ$ و M وسط وتر BC باشد، اندازه‌ی زاویه‌ی حاده بین دو پاره‌خط BD و ME را بیابید.



۷. دو دایره‌ی C و C' در نقطه‌ی A و B متقاطع هستند. برای رسم خطی که از نقطه‌ی A گذشته و در دو دایره وترهایی به طول مساوی جدا کند از چه تبدیلی باید کمک گرفت؟
۸. در شکل زیر، مثلث ABC متساوی‌الاضلاع است و $BD = CE$. اندازه‌ی زاویه‌ی بین دو پاره‌خط AD و BE را بیابید.



۹. در شکل زیر، وسط ضلع‌های مثلث ABC را به هم وصل کرده‌ایم. چند مثلث متجانس غیرهمنهشت با مثلث ABC وجود دارد؟



۱۰. دو خط Δ و Δ' و نقطه‌ی A خارج آن‌ها مفروض‌اند. برای رسم مثلثی قائم‌الزاویه و متساوی‌الساقین با رأس A که دو سر قاعده‌ی آن روی دو خط مفروض باشند، چه تبدیلی به کار می‌رود؟

۱۱. برای رسم مربعی محاط در یک نیم‌دایره به طوری که یک ضلع مربع روی قطر نیم‌دایره و دو رأس دیگرش روی نیم‌دایره باشند، چه تبدیلی به کار می‌آید؟

فیض کاشانی:

بهدکن تابازیابی همزمان خویش را

ای که خواب آلوده واپس مانده‌ای از کاروان