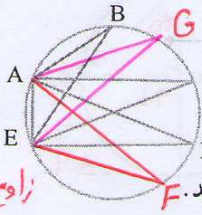
MATH-HOME.IR

۵ــ پاسخ فعّالیت‌های (۲)، (۳) و (۴) را با هم مقایسه کنید. آیا در این سه فعّالیت، همهٔ حالت‌های زاویهٔ محاطی بررسی شده‌اند؟ عبارت زیر را کامل کنید. بله

اندازهٔ هر زاویهٔ محاطی برابر است با نصف کمان مقابل به آن

کار در کلاس

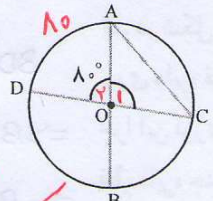


۱ــ با توجه به شکل روبه‌رو،

الف) زاویه‌های محاطی مقابل به $\overset{\frown}{AE}$ را پیدا کنید. $\hat{B}$ ، $\hat{C}$ ، $\hat{D}$

ب) دو زاویهٔ محاطی دیگر رسم کنید که $\overset{\frown}{AE}$ کمان مقابل به آنها نیز باشد. زاویه‌های $\hat{F}$ و $\hat{G}$

۲ــ در شکل روبه‌رو، اندازهٔ زاویهٔ محاطی C را تعیین کنید.



دو دانش‌آموز به این سؤال جواب داده‌اند.

راه‌حل‌های آنها را توضیح دهید. کلامی

زهرا

$\hat{O}_1 = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$ → $\hat{O}_1$ مکمل $\hat{O}_2$ است

$\hat{A} + \hat{C} = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ → مجموع زاویه‌های هر مثلث 180° است

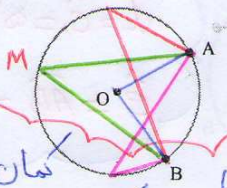
$\hat{A} = \hat{C} = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$ → مثلث OAC متساوی‌الساقین است و زاویهٔ $\hat{O}_1 = 100^\circ$ است

فاطمه

$\hat{O} = 80^\circ \longrightarrow \overset{\frown}{AD} = 80^\circ$ زاویهٔ مرکزی با کمان مقابلش برابر است

$\hat{C} = \frac{\overset{\frown}{AD}}{2} = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$ زاویهٔ محاطی نصف کمان مقابل به آن می‌باشد

فعّالیت



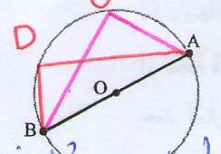
۱ــ یک زاویهٔ محاطی مقابل به کمان AB رسم کنید.

سه زاویهٔ محاطی دیگر مقابل به همین کمان رسم کنید.

فکر می‌کنید چند زاویهٔ دیگر می‌توان رسم کرد؟ چرا؟ بی‌شمار، روی کمان AMB بی‌شمار نقطه وجود دارد که با وصل کردن به A و B یک زاویهٔ محاطی درست می‌شود

آیا همهٔ این زاویه‌های رسم شده با هم برابرند؟ چرا؟ بله، زیرا همگی روبه‌روی یک کمان می‌باشند پس نصف کمان AB می‌باشند

۲ــ قطر AB دایره را به دو کمان تقسیم کرده است.



اندازهٔ هر کمان چند درجه است؟ چرا؟ 180° $360 \div 2 = 180$

چند زاویهٔ محاطی مقابل به کمان AB رسم کنید.

چند زاویهٔ محاطی می‌توان رسم کرد؟ چرا؟ بی‌شمار، چون روی محیط دایره بی‌شمار نقطه وجود دارد

اندازهٔ این زاویه‌های محاطی مقابل قطر چند درجه است؟ چرا؟

نود (۹۰) درجه زیرا نصف کمان مقابلش می‌باشد

$\overset{\frown}{AB} = 180 \Longrightarrow$ زاویهٔ محاطی مقابل به آن $= \frac{180}{2} = 90^\circ$