خرید آنلاین در gajmarket.com

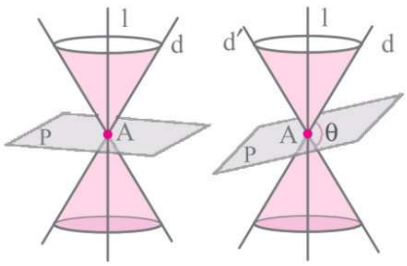
درس اول: آشنایی با مقاطع مخروطی و مکان هندسی

پرسش متن

صفحهٔ ۳۵ کتاب درسی

- در چه حالتی فصل مشترک صفحهٔ P و سطح مخروطی تنها نقطهٔ A خواهد بود؟

زمانی که صفحه از نقطهٔ A بگذرد و بر محور مخروط عمود باشد همانند شکل (الف) و یا از نقطهٔ A بگذرد و غیرعمود بر محور مخروط باشد همانند شکل (ب).



شکل (الف) شکل (ب)

فعالیت(۱)

صفحهٔ ۳۶ کتاب درسی

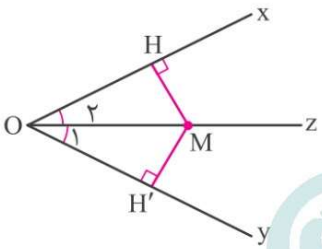
در کتاب هندسهٔ ۱ با ویژگی‌ها و طریقهٔ رسم نیمساز زاویه آشنا شدید. دو قضیهٔ مهم در مورد نیمساز زاویه را یادآوری کنید:

۱- هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله قرار دارد.

۲- هر نقطه که از دو ضلع زاویه به یک فاصله باشد **روی نیمساز زاویه است.**

اکنون گزارهٔ زیر را کامل کنید:

یک نقطه روی نیمساز زاویه است، اگر و تنها اگر فاصلهٔ آن از دو ضلع زاویه به یک اندازه باشد.



$(\hat{O}_1 = \hat{O}_2)\, M \in Oz \Leftrightarrow MH = MH'$

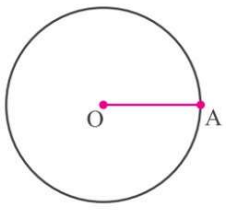
بنابراین می‌توان گفت:

نیمساز هر زاویه، مکان هندسی نقاطی از صفحه است که فاصلهٔ آنها از دو ضلع زاویه به یک اندازه است.

فعالیت(۲)

صفحهٔ ۳۷ کتاب درسی

دایرهٔ C به مرکز O و شعاع r را در نظر بگیرید.



الف) هر نقطهٔ دلخواه A روی دایره، از O چه فاصله‌ای دارد؟ r (شعاع دایره)

ب) اگر B، یک نقطه در صفحه باشد و از O به فاصلهٔ r باشد $(OB = r)$ با برهان خلف نشان دهید، B روی دایره است و از (الف) و (ب) نتیجه بگیرید: $A \in C \Leftrightarrow OA = r$

برهان خلف: فرض می‌کنیم B روی دایره نباشد، آنگاه دو حالت پیش می‌آید:

حالت (۱): B خارج دایره است، آنگاه فاصلهٔ B تا مرکز دایره از r بیشتر است، یعنی $OB > r$ و این با فرض $OB < r$ در تناقض است، پس نقطهٔ B خارج دایره نیست.

حالت (۲): B داخل دایره است، آنگاه فاصلهٔ B تا مرکز دایره از r کمتر است، یعنی $OB < r$ و این نیز با فرض $OB > r$ در تناقض است، پس نقطهٔ B داخل دایره نیست.

@cinbooks قبل از استفاده، کنار کتاب بگیر و پیگیر بوکن عکس شوید