

هندسه تحلیلی

(مقاطع مخروطی)

۱۳۹۱

نویسنده: رشید صدقیان

انتشارات سبزان گستر

هندسه تحلیلی (مقاطع مخروطی)

انتشارات سبزیان گستر

نویسنده: رشید صدقیان

قیمت: ۶۵۰۰ تومان

تعداد صفحه: ۷۳

چاپ اول: ۱۳۹۱

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

چاپخانه: رضا

صحافی و حروفچینی: رضا

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۳۱-۴۷-۷

آدرس: تهران - خیابان شهید مدنی - ایستگاه حسینی - کوچه مرادی - پلاک ۲۸

تلفکس: ۷۷۵۶۶۰۴۹

سرشناسه	صدقیان، رشید، ۱۳۴۰
عنوان و نام پدیدآور	هندسه تحلیلی. (مقاطع مخروطی) مباحث موضوعی ویژه کنکور/ نویسنده رشید صدقیان.
مشخصات نشر	تهران: سبزیان گستر، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	۷۳ ص.: مصور، نمودار؛ ۲۹×۲۲ سم.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۰۳۱-۴۷-۷ ریال، ۶۵۰۰
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع	مقاطع مخروطی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	مقاطع مخروطی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	هندسه تحلیلی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
رده بندی کنگره	۱۳۹۰ هـ/۲۳۵۲LB ص/۲۱۶۳۲هـ
رده بندی دیویی	۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	۲۶۲۲۲۸۵

مقدمه:

علم هندسه به بررسی اشکال در ریاضیات می پردازد. در میان اشکال تعدادی با عنوان مقاطع مخروطی شناخته می شوند.

که شامل دایره، بیضی، سهمی، هذلولی می باشند. هریک از این اشکال معادلات خاص خود را دارا می باشد که در این کتاب به بررسی فرمولها و معادلات مربوطه به همراه سوالات و پاسخهای آن می پردازیم.

دایره «مقاطع مخروطی»

مجموعه نکات:

۱- مکان هندسی نقاطی که از یک نقطه ثابت به یک فاصله باشد.

۲- هر دایره در فضای R^2 دارای معادله‌ای است به صورت:

$$(x - \alpha)^2 + (y - \beta)^2 = R^2$$

۳- معادله دایره‌ای که مرکز آن مبدأ مختصات باشد:

$$x^2 + y^2 = R^2$$

۴- در معادله بسیط به صورت $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ به شرطی دایره است که: $a^2 + b^2 - 4c > 0$

۵- در هر دایره که معادله آن به صورت $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ باشد همواره

$$\begin{pmatrix} -\frac{a}{2} \\ -\frac{b}{2} \end{pmatrix} \text{ مرکز دایره}$$

$$R = \frac{1}{2} \sqrt{a^2 + b^2 - 4c} \text{ شعاع دایره}$$

۶- معادله مثلثاتی یا پارامتری دایره عبارت است از:

$$\begin{cases} x = \alpha + R \cos \theta \\ y = \beta + R \sin \theta \end{cases}$$

۷- وضعیت دو دایره نسبت به هم:

الف) متخارج: در این صورت ویژگی‌های زیر برقرار است.

a) $oo' > R + R'$ و خط‌المركزین

b) $TT' = \sqrt{oo'^2 - (R - R')^2}$ طول مماس مشترک خارجی

c) $T_1T_2 = \sqrt{oo'^2 - (R + R')^2}$ طول مماس مشترک داخلی

d) محل تلاقی مماس‌های مشترک داخلی روی خط‌المركزین و مماس‌های مشترک خارجی در امتداد خط‌المركزین

e) اگر دو دایره برابر و متخارج باشند در این صورت $TT' = oo'$

ب) مماس مشترک خارجی در این صورت ویژگی‌های زیر را داریم.

a) $oo' = R + R'$