درخت دانش

فصل اول

محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات

- **مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی**
  - مجموع جمله‌های دنباله‌ی حسابی
  - مجموع جمله‌های دنباله‌ی هندسی
  - حد مجموع جمله‌های دنباله‌ی هندسی
- **تقسیم چند جمله‌ای‌ها و بخش‌پذیری**
  - تقسیم چندجمله‌ای بر چندجمله‌ای و خارج قسمت
  - باقی‌مانده‌ی تقسیم چندجمله‌ای $p(x)$ بر $x-a$
  - بخش پذیری چندجمله‌ای $p(x)$ بر $x-a$
  - استفاده از اتحادها و تجزیه در بخش‌پذیری
- **بسط دوجمله‌ای و مثلث خیام–پاسکال**
- **بزرگ‌ترین مقسوم علیه مشترک و کوچک‌ترین مضرب مشترک**
  - تعیین ب.م.م و ک.م.م دو یا چند عدد
  - ساده‌کردن کسرهای جبری با ب.م.م و ک.م.م
- **معادله‌ی درجه‌ی دوم**
  - حل معادله‌ی درجه‌ی دوم و مسائل کاربردی
  - تشکیل معادله‌ی درجه‌ی دوم و روابط بین ریشه‌ها
  - تعداد و علامت ریشه‌های معادله
  - تشکیل معادله‌ی درجه‌ی دوم جدید
- **تابع درجه‌ی دوم**
  - تعیین ماکزیمم یا می‌نیمم تابع
  - نمودار تابع
- **معادله‌های دو مجذوری**
- **معادلات شامل عبارات گویا**
- **معادلات شامل عبارات گنگ**
- **قدر مطلق**
  - قدر مطلق و ویژگی‌های آن
  - نمودار توابع قدر مطلقی
  - معادلات قدر مطلقی
- **حل معادلات به روش هندسی**
- **نامعادلات**
  - نامعادلات چندجمله‌ای
  - نامعادلات گویا
  - نامعادلات گنگ
  - نامعادلات قدر مطلقی
- **حل نامعادلات به روش هندسی (نموداری)**