

فصل چهارم

۹۱ - معادلات درجه دوم زیر را در صورت امکان به کمک تجزیه حل نموده و جواب های خود را آزمایش کنید.

۱) $9x^2 - 25 = 0$

۲) $4x^2 + 16x = 0$

۳) $x^2 + 11x + 30 = 0$

۴) $\frac{-1}{2}x = \frac{1}{3}x^2$

۵) $x^2 - 3x = 10$



۹۲ - معادلات درجه ی دوم زیر را در صورت امکان به کمک ریشه گیری حل کنید .

۱) $4t^2 - 16 = 0$ ۲) $x^2 + 12 = 3$ ۳) $x^2 + 5 = 0$ ۴) $(r - 2)^2 = 16$

۹۳ - معادله درجه ی دوم $3 - 3k = 3k(2k - 1)$ را به کمک ریشه گیری حل کنید .

۹۴ - برای چه مقدار از m نمودار سهمی $y = mx^2 + 2x + 1$ همواره بالای محور x هاست

۹۵ - معادله های درجه ی دوم $t^2 + 4t + 4 = 0$ و $t^2 + 6t + 10 = 0$ را به کمک مربع کامل کردن حل کنید .

۹۶ - اختلاف سنی دو برادر با یکدیگر ۴ سال است، اگر ۴ سال دیگر حاصلضرب سن آنها ۶۰ شود ، سن هر یک چقدر است؟

۹۷ - طول یک مستطیل ۳ سانتی متر بیشتر از ۴ برابر عرض آن است ، اگر مساحت این مستطیل ۴۵ سانتی متر مربع باشد، ابعاد این مستطیل را مشخص کنید.

۹۸ - در یک تیمگان (لیگ) والیبال، ۴۵ بازی انجام شده است . اگر هر تیم با دیگر تیم های تیمگان، تنها یک بازی انجام داده باشد، تعداد تیم های این تیمگان را به دست آورید . اگر تعداد بازی های تیمگان N و تعداد تیم ها n باشد، الگویی برای تعداد بازی ها به دست آورید .

۹۹ - یک عکس به اندازه ی ۱۰ در ۱۵ سانتی متر درون یک قاب با مساحت ۳۰۰ سانتی متر مربع، قرار دارد . اگر فاصله ی همهی لبه های عکس تا قاب برابر باشد، ابعاد این قاب عکس را پیدا کنید .

۱۰۰ - نامعادله روبرو را حل کنید و مجموعه جواب را به صورت بازه بنویسد .

$$\frac{2x^2 + 2x - 1}{x^2 + 2x} > 1$$

۱۰۱ - اگر $(5, -2)$ و $(5, 0)$ دونقطه از یک سهمی باشند، خط تقارن این سهمی را به دست آورید .

۱۰۲ - نامعادلات زیر را به دو روش هندسی و جدول تعیین علامت حل کنید.

۱) $x^2 \leq 16$ ۲) $3x^2 - x - 2$