

معادله درجه دوم

۱- معادلات زیر را باروشهای خواسته شده حل کنید.

الف) (روش Δ) $3x^2 - 10x - 8 = 0$ (ب) با روش تجزیه $x^2 - x - 56 = 0$

پ) (روش Δ) $2x^2 - 3x + 1 = 0$ (ت) مربع کامل کردن $x^2 - 6x + 9 = 0$

۲- رأس سهمی به معادله $y = 2(x-1)^2 + 2$ را تعیین کرده و نمودار آن را رسم کنید.

۳- الف) در معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ داریم $a + b + c = 0$ پس یکی از ریشه‌ها و دیگری است.

ب) در معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ داریم پس یکی از ریشه‌ها -1 و دیگری $\frac{c}{a}$ است.

۴- هر یک از معادله‌های زیر را حل کنید.

الف) $\frac{x-4}{2x} - \frac{x+2}{x-1} = 0$ (ب) $\frac{3}{x-2} + \frac{1}{x(x-2)} = \frac{3x+6}{x^2-4}$

۵- به ازای چه مقدار a معادله $\frac{x-a}{x+1} + \frac{3}{x} = -5$ دارای جواب $x = -3$ است؟

۶- جاهای خالی را با کلمات یا عبارات مناسب کامل کنید.

ب) در معادله سهمی که به صورت $ax^2 + bx + c$ می باشد، اگر آنگاه نمودار سهمی رو به پایین خواهد بود.

گروه تکنولوژی و گروه‌های آموزشی استان آذربایجان شرقی

گروه ریاضی

۸- رأس سهمی به معادله $y = 3(x + 2)^2 - 1$ را مشخص و سپس نمودار آن را رسم کنید؟

۹- مجموع و حاصل ضرب ریشه‌های معادله را بدست آورید. $3x^2 + 4x + 1 = 0$

۱۰- محیط و مساحت مربعی که قطر آن $\sqrt{2}$ سانتی متر باشد را بیابید.

۱۱- معادله درجه دومی بنویسید که $x = -2$ ریشه مضاعف آن باشد.

۱۲- در معادله $(x + 3)^2 = p$:

الف) به ازای چه مقادیری از p معادله دو ریشه حقیقی دارد؟

ب) به ازای چه مقادیری از p معادله ریشه حقیقی ندارد؟

پ) به ازای چه مقادیری از p معادله ریشه مضاعف دارد؟

۱۳- با استفاده از روش مربع کامل کردن معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ را حل کنید.