

مثال‌ها

مثال 1 معادله $(1-2x)^2 = 2x + m^2$ به ازای مقادیر مختلف m چند ریشه دارد؟

مثال 2 به ازای چه مقادیر m ، معادله $3x^2 - 5mx + m^2 - 4 = 0$ دو ریشهٔ مختلف علامه دارد .

مثال 3 به ازای چه مقادیر a معادله $x^2 - 2ax + a + 6 = 0$ دارای دو ریشهٔ منفی است .

مثال 4 به ازای چه مقادیر a معادله $x^2 - 2ax + a = 0$ دو ریشه مثبت دارد.

مثال 5 اگر معادلهٔ $ax^2 + 2x + a^2 = 0$ دارای دو ریشهٔ مختلف علامه باشد، حدود a را به دست آورید .

مثال 6 بدون حل کردن ، معادله $-100x^2 + x + 57 = 0$ در وجود و علامت ریشه های معادله بحث کنید .

مثال 7 بدون حل کردن ، معادله $5x^2 + 35x + 2 = 0$ در وجود و علامت ریشه های معادله بحث کنید .

مثال 8 مقدار t را طوری تعیین کنید که معادلهٔ $x^2 + 4x + t + 2 = 0$

- اولاً) دو ریشهٔ معکوس داشته باشد .
- ثانیاً) دو ریشهٔ قرینه داشته باشد .
- ثالثاً) یک ریشهٔ مضاعف داشته باشد .
- رابعاً) یک ریشه صفر داشته باشد .
- خامساً) دو ریشه منفی داشته باشد .

مثال 9 اگر n عددی طبیعی باشد ، با چه شرطی سه جمله ای های درجه دوم $n^2 + n + 37$ ، $n^2 + 3n + 39$ به طور همزمان بر

مثال‌ها

مثال 10) کوچک ترین عدد طبیعی m را پیدا کنید که برای آن داشته باشیم $0.3 < \{\sqrt{m}\} < \frac{1}{3}$.

مثال 11) به ازای کدام عددهای گویای x عبارت $\log_2(x^2 - 4x - 1)$ برابر عددی درست است؟

مثال 12) اگر α, β ریشه های معادله $x^2 + 3x - 4m + 8 = 0$ باشد، به ازای چه مقادیر m نقطه $A(\alpha, \beta)$ در ناحیه دوم یا چهارم قرار می گیرد؟

مثال 13) اگر معادله $ax^2 + b|x| + c = 0$ دارای چهار ریشه حقیقی باشد، حاصل ضرب ریشه ها را بیابید.

مثال 14) به ازای چه مقادیر a معادله $x^2 - 2x + \log_{\frac{1}{2}} a = 0$ دارای ریشه های حقیقی است؟

مثال 15) به ازای چه مقدار m معادله $\frac{x(x-1)-(m-1)}{(x-1)(m-1)} = \frac{x}{m}$ ریشه مضاعف دارد؟

مثال 16) به ازای چه مقدار m معادله $\frac{x^2 - bx}{ax - c} = \frac{m-1}{m+1}$ دو ریشه قرینه دارد؟

مثال 17) معادله $x^2 - 4x + 3|x-2| + 4 = 0$ چند ریشه دارد؟

مثال 18) بدون حل معادله، وبا استفاده از Δ, P, S در وجود و علامت جواب‌های معادله $5x^2 - 7x - 5 = 0$ بحث کنید.