

مثالها

مثال) دستگاههای نامعادلات زیر را حل کنید.

$$50) \begin{cases} 5x^2 - 7x > 0 \\ x^2 - 11x + 30 < 0 \end{cases}$$

$$51) \begin{cases} x^3 - 11x^2 + 10x > 0 \\ x^3 - 12x^2 + 32x > 0 \end{cases}$$

مثال 52) حدود m را چنان بیابید که نقطه $A(m^2 - 1, -2m^2 + 7m - 3)$ در ناحیه دوم دستگاه مختصات قرار گیرد.

مثال 53) m را چنان تعیین کنید که نابرابری $(m-3)x^2 - (2m+1)x + m - 1 < 0$ به ازای جمع مقادیر حقیقی x برقرار باشد.

مثال 54) حدود m را چنان تعیین کنید تا عبارت $A = mx^2 - 2(m-2)x + 1$ همواره مثبت باشد.

مثال 55) اگر a, b, c, p, q, r اعداد حقیقی مثبت باشند و به ازای هر x حقیقی $px^2 + 2qx + r \geq 0$ ، $ax^2 + 2bx + c \geq 0$ است، ثابت کنید $apx^2 + 2bqx + cr \geq 0$.

مثال 56) عبارت $A = (5-a)x^2 + 2(a-1)x + 2 - 2a$ همواره منفی است، حدود a را به دست آورید.

مثال 57) بین سه جمله ای های درجه دوم $f(x)$ با ضریب بزرگترین درجه واحد، آن را پیدا کنید که برای آن حداکثر مقدار $|f(x)|$ در بازه $[-1, 1]$ کمترین مقدار ممکن است.

مثال 58) به ازای چه مقدارهای گویای x عبارت $\sqrt{8x^2 - 2x - 3}$ مقداری گویا پیدا می کند؟