

مثالها

مثال مقادیر \min , \max نسبی هر یک از توابع زیر را بدون استفاده از مشتق و رسم منحنی، تعیین کنید .

27) $y = x^2 + 4x + 7$

28) $y = \frac{x^2 + 2x + 1}{x - 1}$

29) $y = x^3 - 3x + 5$

مثال 30) تابع $y = \frac{x - 2a}{x^2 - 2a}$ مفروض است ، تحقیق کنید به ازاء جمیع مقادیر $a \neq 0$ حاصل جمع مقادیر \min , \max تابع مقداری است ثابت و این مقدار ثابت را بیابید .

مثال 31) تابع $y = \frac{x + 2m}{x^2 - mx - 2}$ مفروض است ، m را چنان تعیین کنید که \max تابع 9 برابر \min آن باشد .

مثال 32) در تابع $y = \frac{x^2 + 2ax + a + 2}{x^2 - 1}$ ، اگر y_1 و y_2 مقادیر اکسترمم منحنی تابع باشد، a را چنان بیابید تا داشته باشیم:

$$y_1 + y_2 + 3 = y_1 y_2$$

مثال 33) تابع $f(x) = \frac{x^2 + ax + b}{x + 1}$ مفروض است، اگر رابطه بین طولها و عرضهای نقاط اکسترمم تابع به صورت $\begin{cases} x_1 + x_2 - 3x_1 x_2 = 1 \\ y_1 + y_2 + y_1 y_2 = -5 \end{cases}$

برقرار باشد، a و b را بدست آورید.

مثال 34) تابع $f(x) = \frac{ax^2 + b}{cx}$; $(c \neq 0)$ را چنان مشخص کنید تا حاصلضرب طولهای نقاط اکسترمم منحنی تابع برابر (-1) و قدر

مطلق تفاضل عرضهای نقاط اکسترمم منحنی تابع برابر (4) باشد .

مثال 35) به ازای چه مقدار a مجموع مقادیر اکسترمم تابع $y = \frac{x^2 + 1}{x + a}$ با حاصلضرب مقادیر اکسترمم آن برابر است ؟

4 (4)

3 (3)

2 (2)

1 (1)