

در این تمرین بر تفاوت فرجه اول و دوم را بنویسید.

y = 2x^2 - 3 (3)

g(x) = x^5 - 3x^2 + 5 (4)

f(x) = x^3 - 2x^2 - 1 (1)

f(x) = x^2 - sqrt(x) (5)

f(x) = 3x^-1 + 2x^2 + 5 (6)

y = 3x^5 - 7x (7)

g(x) = e^x + ln x (9)

y = (x^2 + 4)^2 (8)

y = (x^2 - 1)^3 (10)

h(x) = ln(x^2 + 1)^5 (11)

در این تمرین بر روی هر یک از این توابع با استفاده از آزمون مشتق دوم (بدون رسم نمودار) low, max, min را بنویسید. در صورتی که نتوانید آزمون مشتق دوم را کار ببرید از آزمون مشتق اول استفاده کنید.

f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 5 (12)

f(x) = 4x - x^2 + 5 (13)

f(x) = 2x^2 - 11x + 2 (14)

f(x) = x^3 + 4x^2 + 12x + 2 (15)

f(x) = 3 - x^3 + 3x^2 - 3x (16)

f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 1 (17)

f(x) = x^4 + 3x^3 + 2 (18)

f(x) = x^3 - 11x^2 + 50 (19)

f(x) = x^3 - 11x^2 + 10 (20)

f(x) = x + 12/x (21)

f(x) = x + 14/x (22)

f(x) = 4 - x^2 - 4x^3 (23)

در این تمرین بر روی هر یک از توابع زیر با استفاده از آزمون مشتق دوم (بدون رسم نمودار) low, max, min را بنویسید. در صورتی که نتوانید آزمون مشتق دوم را کار ببرید از آزمون مشتق اول استفاده کنید.

f(x) = x^3 - 11x^2 + 10x - 11 (24)

f(x) = 4 + 3x - 4x^2 (25)

f(x) = x^2 - 5x + 5 (26)

f(x) = -x^3 - 2x^2 + 12x^3 + 10 (27)

f(x) = x^3 - 25x + 10x - 5 (28)

f(x) = x^3 + 25x^2 + 10x - 12 (29)

در این تمرین بر روی هر یک از توابع زیر با استفاده از آزمون مشتق دوم (بدون رسم نمودار) low, max, min را بنویسید.

f(x) = x^3 + x + 2 (30)

f(x) = x^3 - 9x^2 + 12x + 10 (31)

f(x) = x^3 - 4x + 12 (32)

f(x) = (1+x)^3 - 1 (33)

f(x) = (2-x)^3 + 1 (34)

f(x) = 1 - 3x + x^3 (35)

f(x) = x^3 - 12x (36)

در این تمرین بر روی هر یک از توابع زیر با استفاده از آزمون مشتق دوم (بدون رسم نمودار) low, max, min را بنویسید.

f(x) = x / (x^2 + 12) (37)

f(x) = x^2 / (x^2 + 12) (38)

f(x) = 1 / (x^2 + 12) (39)

f(x) = x^3 / (x^2 + 12) (40)

یہ سبھی اٹیچمنٹ کے تحت فراہم کیے گئے ہیں:

$$f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} \quad (3)$$

$$f(x) = \frac{3x + 2}{x - 5} \quad (4)$$

$$f(x) = \frac{2x}{x + 2} \quad (1)$$

$$f(x) = \frac{x}{x^2 - 5} \quad (4)$$

$$f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 2} \quad (2)$$

$$f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2} \quad (5)$$

$$f(x) = \frac{2x^2 + 3x - 2}{x^2 - x - 2} \quad (4)$$

$$f(x) = \frac{x + 2}{x^2} \quad (1)$$

$$f(x) = \frac{x^2}{x - 2} \quad (7)$$

$$f(x) = \frac{x^2 - x - 12}{2x^2 + 2x - 12} \quad (12)$$

$$f(x) = \frac{2x^2 - 2x + 2}{x^2 - x - 2} \quad (11)$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 7x + 12}{2x^2 + 2x - 12} \quad (10)$$

گزینت کے تحت فراہم کیے گئے ہیں:

$$f(x) = (x + 5)(x - 2)^2 \quad (12)$$

$$f(x) = 2x^2 - x^2 \quad (15)$$

$$f(x) = x^2 - 4x^2 \quad (13)$$

$$f(x) = x^2 - 5x^2 \quad (11)$$

$$f(x) = 1x^2 - 2x^2 \quad (14)$$

$$f(x) = (x - x)(x + 1)^2 \quad (14)$$

$$f(x) = \frac{x}{x + 2} \quad (21)$$

$$f(x) = \frac{2x - 2}{x + 2} \quad (20)$$

$$f(x) = \frac{x + 2}{x - 2} \quad (19)$$

$$f(x) = \frac{1}{1 + x^2} \quad (25)$$

$$f(x) = \frac{x}{x^2 - 5} \quad (23)$$

$$f(x) = 2x^2 - 3x^2 \quad (22)$$

گزینت کے تحت فراہم کیے گئے ہیں:

$$f(x) = x - \ln x \quad (26)$$

$$f(x) = 1 - \ln x \quad (24)$$

$$f(x) = 1 - e^x \quad (25)$$

$$f(x) = (x - 2)e^x \quad (20)$$

$$f(x) = (2 - x)e^x \quad (29)$$

$$f(x) = e^x - x \quad (21)$$

$$f(x) = 1 - e^{-x} \quad (23)$$

$$f(x) = \frac{\ln x}{x} \quad (22)$$

$$f(x) = x^2 \ln x \quad (21)$$

$$f(x) = \ln(x + 5) \quad (24)$$

$$f(x) = \ln(1 - x) \quad (25)$$

$$f(x) = 2 - 3e^{-x} \quad (24)$$

$$f(x) = \ln(x^2 + 2) \quad (21)$$

$$f(x) = e^{-2x} \quad (26)$$