

Экстремумы функции. Перегибы графика. Асимптоты.

1. Найти экстремумы:

a. $y = (x - 5)^2 \sqrt[3]{(x + 1)^2}$;

b. $y = x - \ln(1 + x)$.

2. Найти точки перегиба и интервалы вогнутости и выпуклости графиков функций:

a. $y = (x + 1)^4 + e^x$;

b. $y = x^4(12 \ln(x) - 7)$;

c. $y = \ln(1 + x^2)$.

3. Найти асимптоты:

a. $y = xe^x$;

b. $y = 2x + \arctg \frac{x}{2}$;

c. $2y(x + 1)^2 = x^3$.