

Тема: «Выпуклость. Вогнутость. Точки перегиба»

Для следующих функций найти интервалы монотонности, вогнутости и выпуклости, точки локального экстремума, точки перегиба, нарисовать графики:

1) $y = x^3 - 6x^2 + 12x + 4$;

2) $y = \cos x$;

3) $y = e^{-x^2}$;

4) $y = (x+1)^4$;

5) $y = x - \sin x$;

6) $y = \sqrt[3]{x+2}$;

7) $y = \frac{1}{x+3}$;

8) $y = x^2 \ln x$;

9) $y = x^2 e^{-x^2/2}$;

10) $y = \frac{x^2}{x^2+12}$;

11) $y = \arctg x - x$;

12) $y = x^3 - 3x^2 - 4$;

13) $y = \sqrt[3]{4x^3 - 12x}$;

14) $y = (1+x^2)e^x$;

15) $y = (x-2)^5$;

16) $y = \sqrt[3]{x^2} (x+1)^3$;

17) $y = \frac{x}{x^3+1}$;

18) $y = 6x^{2/3} - 4x$.

Автор: Н.С.Никитина