Контрольна робота 4

Варіант 1

1. Відомо, що f/(x)=корінь з трьох. До графіка функції y= f (x) у точці з абсцисою хо=5 проведено дотичну. Знайдіть кут, що утворює ця дотична з додатнім напрямком осі абсцис.

А) 0 Б) 60о  В) 45о  Г) 30о

2.(х8)/=

А) 8х8 Б) х7 В) 7х7 Г) 8х7

3. Є графік функції y=g (x), визначеної на проміжку -2;5. Знайдіть точки максимуму цієї функції. Точки, в яких є вигини (-1;3), (3;-2).

А) 5 Б) 3 В) -1 Г) 1

4. Тіло рухається прямолінійно за законом x (t)=1,5t2 - 4t + 3 (час t вимірюється в секундах, х - у метрах). Знайдіть швидкість тіла в момент часу:

1) t=2;

2) t=8.

5. Знайдіть проміжки зростання і проміжки спадання, точки екстремуму та екстремуми функції g (x)=2х3 + 3х2 - 12х.

6. Знайдіть найбільше і найменше значення функції g (x)=4 + 2x -x2 на проміжку 0;3.

7. Знайдіть похідні функцій:

1) р (х)=корінь квадратний з з помножений на (3х2 +2);

2) f (x)=(x2 + x)/(x - 2).

8. Дослідіть функцію f (x)=3x4 +4x3 та побудуйте ескіз її графіка.

9. При яких значення х m функція g (x)=x3 + 3mx2 + 12x - 2 зростає на R?