

**Итоговая контрольная работа
по алгебре и началам анализа за курс 11 класс.**

ВАРИАНТ 2.

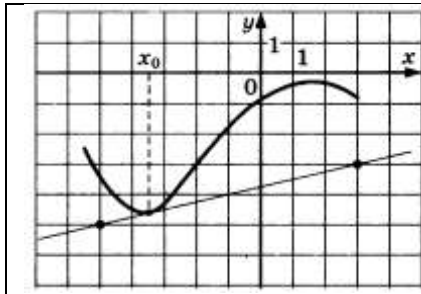
**Итоговая контрольная работа
по алгебре и началам анализа за курс 11 класс.**

ВАРИАНТ 1.

1. Укажите наименьшее и наибольшее значения функции

$$y = x^3 - 6x^2 + 9 \quad \text{на отрезке } [-2; 2].$$

2.



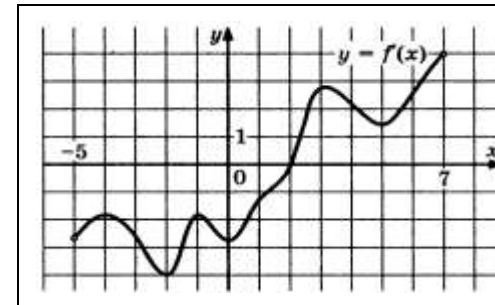
На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

3. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 7 очков. Результат округлите до сотых.
4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = -x^2 + 6x - 5$, прямыми $x = 2$, $x = 3$ и осью абсцисс, изобразив рисунок.
5. Найдите все решения уравнения $\cos 2x + \sin x = \cos^2 x$, принадлежащие отрезку $[0; 2\pi]$.

1. Укажите наибольшее и наименьшее значения функции

$$y = x^3 + 6x^2 + 9x \quad \text{на отрезке } [-4; 0].$$

2.



На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, определённой на $(-5; 7)$.

В какой точке отрезка $[-4; 2]$ $f(x)$ принимает наименьшее значение.

3. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 5 очков. Результат округлите до сотых.
4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $f(x) = x^2 - 6x + 10$, прямыми $x = -1$, $x = 3$ и осью абсцисс, изобразив рисунок.
5. Найдите все решения уравнения $\cos 2x + \sin^2 x = \cos x$, принадлежащие отрезку $[-\pi; \pi]$.