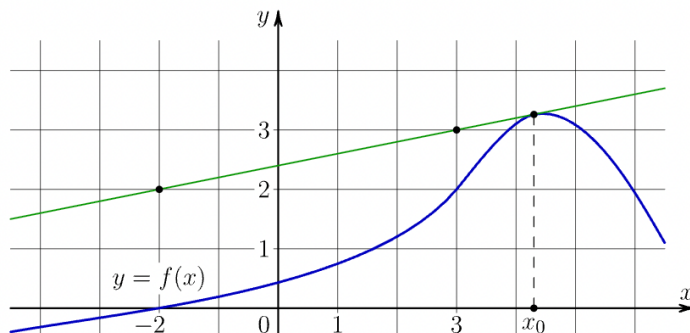


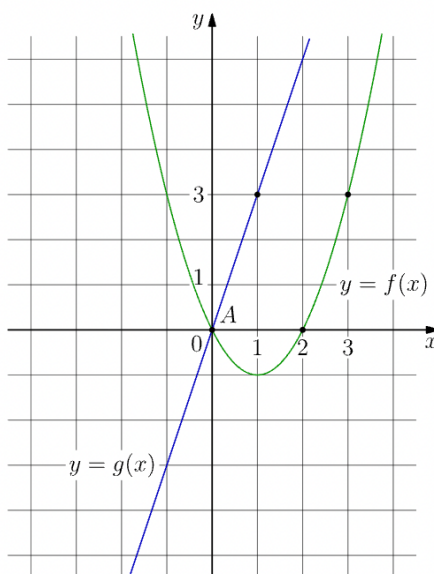
Итоговая контрольная работа за 10 класс 2025 – 2026 уч. год

Демонстрационный вариант.

1. Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{26}}{26}$ и $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.
2. Найдите значение выражения $6\sqrt{3}\cos^2 \frac{11\pi}{12} - 3\sqrt{3}$.
3. 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 .



4. На рисунке изображены графики функций видов $f(x) = ax^2 + bx + c$ и $g(x) = kx$, пересекающиеся в точках A и B . Найдите абсциссу точки B .



5. Найдите наименьшее значение функции $y = x\sqrt{x} - 6x + 3$ на отрезке $[0; 40]$.
6. а) Решите уравнение

$$2\sqrt{3}\sin^2\left(x + \frac{3\pi}{2}\right) + \sin 2x = 0.$$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-4\pi; -\frac{5\pi}{2}\right]$.

7. Дана функция $f(x) = \left|\frac{12}{x-3}\right| - 6$.

а) постройте график функции $y = f(x)$

б) при каких значениях c уравнение $f(x) = c$ имеет ровно одно решение?