

**Итоговая контрольная работа по алгебре**  
**9 класс (2024-2025 уч.год)**

1. Упростите выражения:  $\frac{x^2 + 10x + 25}{x^2 - 9} : \frac{4x + 20}{2x + 6}$ ;
2. Найдите значение выражение:  $b^{-19} \cdot (4b^7)^3$  при  $b = -0,5$ ;
3. Решите уравнение:  $18x - 35 + 5x^2 = 0$ ;
4. Решите неравенство:  $(-5x + 3)(-x + 6) > 0$ ;
5. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} x - y = 2 \\ x^2 - y^2 = 8; \end{cases}$
6. Постройте график функции  $y = -x^2 + 1$ . Укажите, при каких значениях  $x$  функция принимает положительные значения?
7. Катер прошел 18 км по течению реки, а затем 20 км против течения, затратив на весь путь 2 часа. Найдите скорость течения реки, если собственная скорость катера 20 км/ч.