

**Подготовка к итоговой контрольной работе
(углубленный уровень)**

№п/п	Выполните задания:
1.	Упростите выражение: а) $(5x^3y)^3(2x^2y^5)^4$; б) $\frac{49^6 \cdot 343^7}{(7^6)^5}$; в) $\left(\frac{6}{13}\right)^6 \cdot \left(2\frac{1}{6}\right)^8$.
2.	Представьте в виде многочлена: а) $(y-4)(y-2)-(y-2)^2$; б) $(y+5)^3-(y-1)(y^2+y+1)$.
3.	а) Постройте график функции $y = -2x - 2$; б) Определите, проходит ли график функции через точку А(10; -20).
4.	Решите систему уравнений $\begin{cases} x + 8y = -6, \\ 5x - 2y = 12. \end{cases}$
5.	Из поселка на станцию, расстояние между которыми 32 км, выехал велосипедист. Через 0,5 часа навстречу ему со станции выехал мотоциклист и встретил велосипедиста через 0,5 часа после своего выезда. Известно, что скорость мотоциклиста на 28 км/ч больше скорости велосипедиста. Найдите скорость каждого из них.
6.	Разложите на множители многочлен: а) $54x^2y^4 + 2x^5y^7$; б) $125x^3 - y^3$; в) $2ab + 14a - 6b - 42$.
7.	Решите уравнение: а) $25x - 100x^3 = 0$; б) $196x^3 - 28x^2 + x = 0$.
8.	Найдите четыре последовательных натуральных числа таких, что произведение первого и третьего из этих чисел на 31 меньше произведения второго и четвертого.