

## Вступительная работа в 8 класс

### Вариант 1

I уровень.

1. Найдите значение выражения  $x^2 - 2x + 1$  при  $x = -10$ .
2. Выполните действие:  
а)  $y^3 \cdot y^4$ ; б)  $y^{15} : y^5$ ; в)  $(y^2)^4$ ; г)  $(2y)^3$ .
3. Разложите на множители многочлены  
а)  $3a^2 - 12ab$  б)  $25x^2 - y^2$  в)  $m^2 + 6mn + 9n^2$
4. Выполни умножение:  $(2x - 7)(x + 1)$
5. Упростите выражение:  $(a - 5)^2 + 10a$
6. Решите уравнение  $5x - 4 = 2x - 2$
7. Построй график функции  $y = 3 - 6x$

II уровень

8. Сократите дробь:  $\frac{y^2 - 9x^2}{18x^2 - 6xy}$
9. Вычислите:  $\frac{3^{11} \cdot 9^3}{27^5} + 5 \cdot 2^0$
10. В трёх седьмых классах 93 ученика. Причём в 7 «Б» классе на 2 ученика меньше, чем в 7 «А», а в 7 «В»  $\frac{1}{2}$  общего числа учащихся 7 «А» и 7 «Б» классов. Сколько учеников в каждом классе?

## Вступительная работа в 8 класс

### Вариант 2

I уровень.

1. Найдите значение выражения  $x^2 + 2x + 1$  при  $x = -10$ .
2. Выполните действия:  
а)  $x^2 \cdot x^4$ ; б)  $x^{16} : x^4$ ; в)  $(x^3)^5$ ; г)  $(2x)^4$ .
3. Разложите на множители многочлен:  
а)  $2ab - 18b^2$  б)  $9m^2 - n^2$  в)  $100 + 20x + x^2$
4. Выполни умножение:  $(2x+7)(x-1)$
5. Упростите выражение:  $(y-3)^2 + 6y$
6. Решите уравнение  $8x - 2 = 2x + 3$
7. Постройте график функции  $y = -2x - 3$

II уровень

8. Сократите дробь:  $\frac{20mn - 4m^2}{m^2 - 10mn + 25n^2}$
9. Вычислите:  $\frac{8^3 \cdot 2^4}{4^5} - 6,3^0$
10. Три седьмых класса собрали 96 кг макулатуры. Причём 7 «Б» класс собрал на 2 кг больше, чем в 7 «А», а 7 «В»  $\frac{1}{2}$  того, что собрали 7 «А» и 7 «Б» классы вместе. Сколько килограммов макулатуры собрал каждый класс?