

### I Вариант

1. Найдите значение выражения  $1 - 5x^2$  при  $x = -4$ .
2. Выполните действия: а)  $y^7 \cdot y^{12}$ ; б)  $y^{20} : y^5$ ; в)  $(y^2)^8$ ; г)  $(2y)^4$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $-2av^3 \cdot 3a^2 \cdot v^4$ ; б)  $(-2a^5v^2)^3$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите значение  $y$  при  $x = 1,5$ ;  $x = -1,5$ .
5. Вычислите:  $\frac{25^2 \cdot 5^5}{5^7}$ .
6. Упростите выражение: а)  $2\frac{2}{3}x^2y^8 \cdot \left(-1\frac{1}{2}xy^3\right)^4$ ; б)  $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$ .

### II Вариант

1. Найдите значение выражения  $-9p^3$  при  $p = -\frac{1}{3}$ .
2. Выполните действия: а)  $c^3 \cdot c^{22}$ ; б)  $c^{18} : c^6$ ; в)  $(c^4)^6$ ; г)  $(3c)^5$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$ ; б)  $(3x^2y^3)^2$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите, при каких значениях  $x$  значение  $y$  равно 4.
5. Вычислите:  $\frac{3^6 \cdot 27}{81^2}$ .
6. Упростите выражение: а)  $3\frac{3}{7}x^5y^6 \cdot \left(-2\frac{1}{3}x^5y\right)^2$ ; б)  $(a^{n+1})^2 : a^{2n}$ .

### I Вариант

1. Найдите значение выражения  $1 - 5x^2$  при  $x = -4$ .
2. Выполните действия: а)  $y^7 \cdot y^{12}$ ; б)  $y^{20} : y^5$ ; в)  $(y^2)^8$ ; г)  $(2y)^4$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $-2av^3 \cdot 3a^2 \cdot v^4$ ; б)  $(-2a^5v^2)^3$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите значение  $y$  при  $x = 1,5$ ;  $x = -1,5$ .
5. Вычислите:  $\frac{25^2 \cdot 5^5}{5^7}$ .
6. Упростите выражение: а)  $2\frac{2}{3}x^2y^8 \cdot \left(-1\frac{1}{2}xy^3\right)^4$ ; б)  $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$ .

### II Вариант

1. Найдите значение выражения  $-9p^3$  при  $p = -\frac{1}{3}$ .
2. Выполните действия: а)  $c^3 \cdot c^{22}$ ; б)  $c^{18} : c^6$ ; в)  $(c^4)^6$ ; г)  $(3c)^5$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$ ; б)  $(3x^2y^3)^2$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите, при каких значениях  $x$  значение  $y$  равно 4.
5. Вычислите:  $\frac{3^6 \cdot 27}{81^2}$ .
6. Упростите выражение: а)  $3\frac{3}{7}x^5y^6 \cdot \left(-2\frac{1}{3}x^5y\right)^2$ ; б)  $(a^{n+1})^2 : a^{2n}$ .

### III Вариант

1. Найдите значение выражения  $-3x^2 + 7$ , при  $x = -5$ .
2. Выполните действия: а)  $a^8 \cdot a^{16}$ ; б)  $a^{16} : a^4$ ; в)  $(a^3)^5$ ; г)  $(2a)^3$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $3a^2b \cdot (-2a^3 \cdot b^4)$ ; б)  $(-3a^3b^2)^3$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите значение  $y$  при  $x = 2,5$ ;  $x = -2,5$ .
5. Вычислите:  $\frac{49^4 \cdot 7^5}{7^{12}}$ .
6. Упростите выражение: а)  $4\frac{1}{6}a^8b^5 \cdot \left(-1\frac{1}{5}a^5b\right)^3$ ; б)  $a^{m+1} \cdot a \cdot a^{3-m}$ .

### III Вариант

1. Найдите значение выражения  $-3x^2 + 7$ , при  $x = -5$ .
2. Выполните действия: а)  $a^8 \cdot a^{16}$ ; б)  $a^{16} : a^4$ ; в)  $(a^3)^5$ ; г)  $(2a)^3$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $3a^2b \cdot (-2a^3 \cdot b^4)$ ; б)  $(-3a^3b^2)^3$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите значение  $y$  при  $x = 2,5$ ;  $x = -2,5$ .
5. Вычислите:  $\frac{49^4 \cdot 7^5}{7^{12}}$ .
6. Упростите выражение: а)  $4\frac{1}{6}a^8b^5 \cdot \left(-1\frac{1}{5}a^5b\right)^3$ ; б)  $a^{m+1} \cdot a \cdot a^{3-m}$ .

### IV Вариант

1. Найдите значение выражения  $-12c^3$  при  $c = -\frac{1}{2}$ .
2. Выполните действия: а)  $x^7 \cdot x^{12}$ ; б)  $x^{12} : x^3$ ; в)  $(x^6)^3$ ; г)  $(3x^2)^4$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $5x^4y \cdot (-3x^2y^3)$ ; б)  $(-2xy^4)^4$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите, при каких значениях  $x$  значение  $y$  равно 9.
5. Вычислите:  $\frac{5^6 \cdot 125}{25^4}$ .
6. Упростите выражение: а)  $\left(-2\frac{1}{2}a^3b\right)^4 \cdot 3\frac{1}{5}a^8b^5$ ; б)  $x^{2n} : (x^{n-1})^2$ .

### IV Вариант

1. Найдите значение выражения  $-12c^3$  при  $c = -\frac{1}{2}$ .
2. Выполните действия: а)  $x^7 \cdot x^{12}$ ; б)  $x^{12} : x^3$ ; в)  $(x^6)^3$ ; г)  $(3x^2)^4$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $5x^4y \cdot (-3x^2y^3)$ ; б)  $(-2xy^4)^4$ .
4. Постройте график функции  $y = x^2$ . С помощью графика функции определите, при каких значениях  $x$  значение  $y$  равно 9.
5. Вычислите:  $\frac{5^6 \cdot 125}{25^4}$ .
6. Упростите выражение: а)  $\left(-2\frac{1}{2}a^3b\right)^4 \cdot 3\frac{1}{5}a^8b^5$ ; б)  $x^{2n} : (x^{n-1})^2$ .