

Часть 1.

вариант 1

A1. Упростите выражение  $-4m + 9n - 7m - 2n$ .

- 1)  $-3m + 11n$     2)  $-3m + 7n$     3)  $11m + 7n$     4)  $-11m + 7n$

A2. Решите уравнение  $10y - 13,5 = 2y - 37,5$ .

- 1) 6,375    2) 3    3) -3    4) 4

A3. Упростите выражение  $c^7 : c^4 \cdot c$ .

- 1)  $c^5$     2)  $c^6$     3)  $c^4$     4)  $c^{12}$

A4. Выполните умножение  $(3a - b)(2b - 4a)$ .

- 1)  $-12a^2 - 10ab - 2b^2$     2)  $-12a^2 + 10ab - 2b^2$     3)  $6ab - 2b^2$     4)  $6ab - 4b$

A5. Преобразуйте в многочлен  $(4x - 5y)^2$ .

- 1)  $16x^2 - 20xy + 25y^2$     2)  $16x^2 - 40xy + 25y^2$     3)  $4x^2 - 25y^2$     4)  $16x^2 - 25y^2$

A6. Упростите выражение  $-3a^7b^2 \cdot (5a^3)^2$ .

- 1)  $15a^{13}b^2$     2)  $-15a^{12}b^2$     3)  $75a^{12}b^2$     4)  $-75a^{13}b^2$

A7. Представьте выражение в виде квадрата двучлена  $4y^2 - 12y + 9$ .

- 1)  $(4y - 3)^2$     2)  $(2y - 9)^2$     3)  $2y - 3^2$     4)  $(2y - 3)^2$

A8. Выразите  $y$  через  $x$  в выражении  $-5x + y = -17$ .

- 1)  $y = 17 + 5x$     2)  $y = -5x + 17$     3)  $y = -17 + 5x$     4)  $y = 17 - 5x$

A9. Прямая пропорциональность задана формулой  $y = \frac{1}{3}x$ . Укажите значение  $y$ , соответствующее  $x = -12$ .

- 1) 4    2) -4    3) 36    4) -36

A10. Какое значение принимает сумма  $x + y$ , если  $x = -2,6$ ;  $y = -4,4$ ?

- 1) -1,8    2) 1,8    3) 7    4) -7

A11. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые  $(2,7x - 15) - (3,1x - 14)$ .

- 1)  $2,7x - 9$     2)  $-0,4x - 9$     3)  $5,8x - 1$     4)  $-0,4x - 1$

A12. Найдите значение выражения  $2,7 - 49 : (-7)$ .

- 1) 9,7    2) 4,3    3) -4,3    4) -9,7

A13. Составьте выражение по условию задачи: «Турист шел со скоростью  $b$  км/ч. Какое расстояние он пройдет за 8 часов?».

- 1)  $8b$     2)  $8 + b$     3)  $8 - b$     4)  $8 : b$

A14. В одной системе координат заданы графики функций  $y = 2x - 4$  и  $y = -3$ . Определите координаты точки их пересечения.

- 1) (1,5; -3)    2) (1,5; 1)    3) (0,5; -3)    4) (-0,5; -3)

A15. Вычислите  $\frac{3^8 \cdot 3^3}{3^7}$ .

- 1)  $3^2$     2)  $3^3$     3)  $3^{17}$     4)  $3^4$

A16. Через какую точку проходит график функции  $y = 3x + 5$ ?

- 1) (2; -3)    2) (1; -2)    3) (2; 11)    4) (-2; 11)

A17. Приведите одночлен к стандартному виду  $5x^5y \cdot 0,3xy^3$ .

- 1)  $15x^6y^4$     2)  $1,5x^5y^3$     3)  $1,5x^6y^4$     4)  $1,5xy$

A18. Вынесите общий множитель за скобку  $12xy - 4y^2$ .

- 1)  $4(3xy - 4y)$     2)  $4y(x - y)$     3)  $y(12x - 4)$     4)  $4y(3x - y)$

A19. Разложите на множители  $a(y - 5) - b(y - 5)$ .

- 1)  $(a - b)(y - 5)$     2)  $(a + b)(y - 5)$     3)  $(y - 5) \cdot a$     4)  $(y - 5) \cdot b$

A20. Выполните умножение дробей:  $\frac{a^2 - b^2}{(a + b)^2} \cdot \frac{2a + 2b}{5a - 5b}$ .

- 1) 2,5    2) 0,4    3) 1    4) -1

## Часть 2.

B1. Решите уравнение  $8y - (3y + 19) = -3(2y - 1)$

B2. Упростите выражение  $\left(\frac{a}{a+5} - \frac{a}{a-5}\right) : \frac{a}{a^2-25}$

B3. Решите задачу:

В трех мешках 114 кг сахара. В первом на 16 кг меньше, чем во втором, а в третьем на 2 кг меньше, чем во втором. Сколько килограммов сахара во втором мешке?

B4. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} 2x + 10 = 9 - 3(4 + y) \\ 21 + 6x + 4y = 4(2x + 5) \end{cases}$$