

**Алгебраические выражения****1. Задание 21 № 47**

Сократите дробь  $\frac{18^{n+3}}{3^{2n+5} \cdot 2^{n-2}}$ .

**2. Задание 21 № 311236**

Разложите на множители:  $x^2y + 1 - x^2 - y$ .

**3. Задание 21 № 311243**

Сократите дробь  $\frac{5x^2 - 3x - 2}{5x^2 + 2x}$ .

**4. Задание 21 № 311255**

Упростите выражение  $\frac{\sqrt{\sqrt{10}-2} \cdot \sqrt{\sqrt{10}+2}}{\sqrt{24}}$ .

**5. Задание 21 № 311575**

Упростите выражение:  $\frac{5^{n+1} - 5^{n-1}}{2 \cdot 5^n}$ .

**6. Задание 21 № 311579**

Упростите выражение:  $\frac{10 \cdot 2^n}{2^{n+1} + 2^{n-1}}$ .

**7. Задание 21 № 311582**

Упростите выражение:  $\frac{6}{a-1} - \frac{10}{(a-1)^2} : \frac{10}{a^2-1} - \frac{2a+2}{a-1}$ .

**8. Задание 21 № 311584**

Упростите выражение:  $\frac{m}{m^2 - 2m + 1} - \frac{m+2}{m^2 + m - 2}$ .

**9. Задание 21 № 311588**

Найдите значение выражения:  $\frac{(3x)^3 \cdot x^{-9}}{x^{-10} \cdot 2x^5}$  при  $x = 5$ .

**10. Задание 21 № 311592**

Сократите дробь:  $\frac{(2a^2)^3 \cdot (3b)^2}{(6a^3b)^2}$ .

**11. Задание 21 № 311599**

Какое из чисел больше:  $\sqrt{6} + \sqrt{10}$  или  $3 + \sqrt{7}$ ?

**12. Задание 21 № 311654**

Сократите дробь  $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$ , если  $p(b) = (b + \frac{3}{b})(3b + \frac{1}{b})$ .

**13. Задание 21 № 311921**

Упростите выражение  $\frac{3x^2 + 4x}{x^2 - 2x} - \frac{2x - 7}{x} - \frac{x + 8}{x - 2}$ .

14. Задание 21 № [311965](#)

Сократите дробь  $\frac{2^{n+2} \cdot 21^{n+3}}{6^{n+1} \cdot 7^{n+2}}$ .

15. Задание 21 № [314310](#)

Сократите дробь  $\frac{x^3 + 2x^2 - 9x - 18}{(x-3)(x+2)}$ .

16. Задание 21 № [314410](#)

Сократите дробь  $\frac{ab - 2b - 6 + 3a}{a^2 - 4}$ .

17. Задание 21 № [318547](#)

Найдите значение выражения  $\frac{7a}{6c} - \frac{49a^2 + 36c^2}{42ac} + \frac{6c - 49a}{7a}$  при  $a = 71$ ,  $c = 87$ . В ответе запишите найденное значение.

18. Задание 21 № [338112](#)

Найдите значение выражения  $39a - 15b + 25$ , если  $\frac{3a - 6b + 4}{6a - 3b + 4} = 7$ .

19. Задание 21 № [338134](#)

Найдите значение выражения  $\frac{p(a)}{p(6-a)}$ , если  $p(a) = \frac{a(6-a)}{a-3}$ .

20. Задание 21 № [338222](#)

Найдите значение выражения  $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$ , если  $p(b) = \left(b + \frac{5}{b}\right) \left(5b + \frac{1}{b}\right)$ .

21. Задание 21 № [340876](#)

Найдите значение выражения  $(a^3 - 16a) \cdot \left(\frac{1}{a+4} - \frac{1}{a-4}\right)$  при  $a = -45$ .

22. Задание 21 № [340931](#)

Сократите дробь  $\frac{100^n}{5^{2n-1} \cdot 4^{n-2}}$ .

23. Задание 21 № [341533](#)

Сократите дробь  $\frac{(2x)^4 \cdot x^{-10}}{x^{-9} \cdot 5x^3}$ .

24. Задание 21 № [352715](#)

Сократите дробь  $\frac{(2x)^2 \cdot x^{-9}}{x^{-15} \cdot 5x^8}$ .

25. Задание 21 № [353431](#)

Найдите значение выражения  $\frac{p(a)}{p(10-a)}$ , если  $p(a) = \frac{a(10-a)}{a-5}$ .