

Задания В5. Алгебраические выражения

1. В 5 № 36. Упростите выражение $(2 - c)^2 - c(c + 4)$, найдите его значение при $c = 0,5$. В ответ запишите полученное число.

2. В 5 № 62. Упростите выражение $(a - 3)^2 - a(5a - 6)$, найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответ запишите полученное число.

3. В 5 № 114. Упростите выражение $\frac{a+x}{a} : \frac{ax+x^2}{a^2}$, найдите его значение при $a = 23$; $x = 5$. В ответ запишите полученное число.

4. В 5 № 140. Упростите выражение $7b + \frac{2a - 7b^2}{b}$, найдите его значение при $a = 9$; $b = 12$. В ответ запишите полученное число.

5. В 5 № 192. Упростите выражение $(a + 2)^2 - a(4 - 7a)$, найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответ запишите полученное число.

6. В 5 № 311317. Упростите выражение $\frac{x^2}{y-1} : \frac{x^3}{2y-2}$ и найдите его значение при $x = 0,5$; $y = -3$. В ответ запишите полученное число.

7. В 5 № 311329. Упростите выражение $\frac{a^2 + 4a}{a^2 + 8a + 16}$ и найдите его значение при $a = -2$. В ответ запишите полученное число.

8. В 5 № 311340. Упростите выражение $a(a + 1) - (a - 3)^2$ и найдите его значение при $a = -1$. В ответ запишите полученное число.

9. В 5 № 311352. Упростите выражение $\frac{2c - 4}{cd - 2d}$ и найдите его значение при $c = 0,5$; $d = 5$. В ответ запишите полученное число.

10. В 5 № 311362. Упростите выражение $\frac{x^2 - 6x + 9}{2x - 6}$ и найдите его значение при $x = -1$. В ответ запишите полученное число.

11. В 5 № 311372. Упростите выражение $\frac{x^2 - 4}{4x^2} \cdot \frac{2x}{x + 2}$ и найдите его значение при $x = 4$. В ответ запишите полученное число.

12. В 5 № 311383. Найдите значение выражения $a^{12} \cdot (a^{-4})^4$ при $a = -\frac{1}{2}$.

13. В 5 № 311384. Найдите значение выражения $\frac{5ab}{5ab - 8a^2}$ при $a = 3$, $b = 8$.

14. В 5 № 311396. Найдите значение выражения $30a - 5(a + 3)^2$ при $a = \sqrt{3}$.

15. В 5 № 311408. Представьте в виде дроби выражение $\frac{15x^2}{3x - 2} - 5x$ и найдите его значение при $x = 0,5$. В ответ запишите полученное число.

16. В 5 № 311448. Упростите выражение $(a - 3)^2 - a(5a - 6)$ и найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответе запишите найденное значение.

17. В 5 № 311449. Упростите выражение $(a-4)^2 - 2a(5a-4)$ и найдите его значение при $a = -\frac{1}{3}$. В ответе запишите найденное значение.

18. В 5 № 311450. Упростите выражение $(a+2)^2 - a(4-7a)$ и найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответе запишите найденное значение.

19. В 5 № 311451. Упростите выражение $\frac{xy+y^2}{15x} \cdot \frac{3x}{x+y}$ и найдите его значение при $x = 18, y = 7,5$. В ответе запишите найденное значение.

20. В 5 № 311452. Упростите выражение $\frac{4b}{a-b} \cdot \frac{a^2-ab}{8b}$ и найдите его значение при $a = 19, b = 8,2$. В ответе запишите найденное значение.

21. В 5 № 311453. Упростите выражение $\frac{c^2-ac}{a^2} : \frac{c-a}{a}$ и найдите его значение при $a = 5, c = 26$. В ответе запишите найденное значение.

22. В 5 № 311454. Упростите выражение $6a + \frac{2c-6a^2}{a}$ и найдите его значение при $a = 12, c = 15$. В ответе запишите найденное значение.

23. В 5 № 311463. Представьте в виде дроби выражение $\frac{10x}{2x-3} - 5x$ и найдите его значение при $x = 0,5$. В ответ запишите полученное число.

24. В 5 № 311466. Упростите выражение $\frac{2m-4m^2}{m+1} \cdot \frac{m+1}{2m^2}$ и найдите его значение при $m = \frac{1}{4}$. В ответ запишите полученное значение.

25. В 5 № 311467. Упростите выражение $\frac{a^{-11} \cdot a^4}{a^{-3}}$ и найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответе запишите полученное число.

26. В 5 № 311471. Упростите выражение $\frac{(a-2b)^2 - 4b^2}{a}$ и найдите его значение при $a = 0,3; b = -0,35$.

27. В 5 № 311472. Упростите выражение $(b-2)^2 - 4b(2b-1)$ и найдите его значение при $b = \sqrt{0,3}$.

28. В 5 № 311473. Упростите выражение $\frac{b}{a^2+ab} : \frac{b^2}{a^2-b^2}$ и найдите его значение при $a = \sqrt{5}-1, b = \sqrt{5}+1$.

29. В 5 № 311474. Упростите выражение $\left(\frac{1}{y} - \frac{1}{x+y}\right) \cdot \frac{x^2-y^2}{x}$ и найдите его значение при $x = 1, y = -0,2$.

30. В 5 № 311678. Упростите выражение $(2-c)^2 - c(c-4)$, найдите его значение при $c = 0,5$. В ответ запишите полученное число.

31. В 5 № 311758. Найдите значение выражения $\frac{64b^2 + 128b + 64}{b} : \left(\frac{4}{b} + 4\right)$ при $b = -\frac{15}{16}$.

32. В 5 № 311846. Найдите значение выражения $\left(\frac{a}{3} + \frac{3}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a+3}$ при $a = 6$.

33. В 5 № 311910. Найдите значение выражения $(2x + 3y)^2 - 3x\left(\frac{4}{3}x + 4y\right)$ при $x = -1,038$, $y = \sqrt{3}$.

34. В 5 № 311954. Найдите значение выражения $\frac{a(b-3a)^2}{3a^2-ab} - 3a$ при $a = 2,18$, $b = -5,6$.