

Домашнее задание №7

1. Упростите выражение $(a-3)^2 - a(5a-6)$, найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответ запишите полученное число.

О т в е т : 8

2. Найдите значение выражения $30a - 5(a+3)^2$ при $a = \sqrt{3}$.

О т в е т : -60

3. Найдите $f(3)$, если $f(x-5) = 5^{10-x}$.

О т в е т : 25

4. Найдите $f(2)$, если $f(x-3) = 9^{7-x}$.

О т в е т : 81

5. Упростите выражение $\frac{a^2+4a}{a^2+8a+16}$ и найдите его значение при $a = -2$. В ответ запишите полученное число.

О т в е т : -1

6. Упростите выражение $6a + \frac{2c-6a^2}{a}$ и найдите его значение при $a = 12, c = 15$. В ответе запишите найденное значение.

О т в е т : 2,5

7. Найдите значение выражения $2b + \frac{8a-2b^2}{b}$ при $a = 90, b = 48$.

О т в е т : 15

8. Упростите выражение $\frac{2c-4}{cd-2d}$ и найдите его значение при $c = 0,5; d = 5$. В ответ запишите полученное число.

О т в е т : 0,4

9. 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.

О т в е т : 1,5

10. Упростите выражение $\frac{(a-2b)^2-4b^2}{a}$ и найдите его значение при $a = 0,3; b = -0,35$.

О т в е т : 1,7

11. Найдите значение выражения $\frac{64b^2+128b+64}{b} : \left(\frac{4}{b}+4\right)$ при $b = -\frac{15}{16}$.

О т в е т : 1

12. Найдите значение выражения $\left(a + \frac{1}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a+1}$ при $a = -5$.

О т в е т : 0,8

13. Упростите выражение $\frac{6c-c^2}{1-c} : \frac{c^2}{1-c}$ и найдите его значение при $c = 1,2$. В ответе запишите найденное значение.

О т в е т : 4

14. Сократите дробь $\frac{(3x+7)^2 - (3x-7)^2}{x}$.

О т в е т : 84

15. Упростите выражение $\frac{xy+y^2}{15x} \cdot \frac{3x}{x+y}$ и найдите его значение при $x = 18$ и $y = 7,5$. В ответе запишите найденное значение.

О т в е т : 1,5

16. Упростите выражение $\frac{9b}{a-b} \cdot \frac{a^2-ab}{54b}$ и найдите его значение при $a = -63, b = 9,6$. В ответе запишите найденное значение.

О т в е т : -10,5

17. Найдите значение выражения $\frac{1}{4x} - \frac{4x+y}{4xy}$ при $x = \sqrt{42}$, $y = \frac{1}{2}$.

Ответ: -2

18. Найдите значение выражения $(a^3 - 25a) \left(\frac{1}{a+5} - \frac{1}{a-5} \right)$ при $a = -39$.

Ответ: 390

19. Найдите значение выражения $\frac{8a}{9c} - \frac{64a^2 + 81c^2}{72ac} + \frac{9c - 64a}{8a}$ при $a = 78$, $c = 21$.

Ответ: -8

20. Найдите значение выражения $\frac{8ab}{a+8b} \cdot \left(\frac{a}{8b} - \frac{8b}{a} \right)$ при $a = 8\sqrt{3} + 7$, $b = \sqrt{3} - 3$.

Ответ: 31