

Алгебраические выражения

Ответами к заданиям являются слово, словосочетание, число или последовательность слов, чисел. Запишите ответ без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 1 Упростите выражение и найдите его значение при $x = 5$. В ответе запишите результат.

$$\frac{x-3}{x^2+3x} \div \frac{2}{x+3}$$

1

- 2 Найдите значение выражения $\frac{7}{a-a^2} - \frac{7}{a}$ при $a = 36$.

2

- 3 Найдите значение выражения $\frac{6}{x} - \frac{3}{2x}$ при $x = -1,8$.

3

- 4 Найдите значение выражения $\frac{7a}{3c} - \frac{49a^2 + 9c^2}{21ac} + \frac{3c - 49a}{7a}$ при $a = 78, c = 20$.

4

- 5 Упростите выражение $(4d - 2)^2 - d^3$ и найдите его значение при $d = 2$. В ответ запишите полученное число.

5

- 6 Найдите значение выражения $\frac{1}{6x} - \frac{6x+y}{6xy}$ при $x = \sqrt{32}, y = \frac{1}{8}$

6

- 7 Найдите значение выражения $(6 - c)^2 - c(c + 3)$ при $c = -1/15$

7

- 8 Упростите выражение $(1 - 2c)^2 - 4c(c + 1)$ и найдите его значение при $c = -1/4$.

8

- 9 Найдите значение выражения $9b + \frac{5a - 9b^2}{b}$ при $a = 9, b = 36$.

9

- 10 Найдите значение выражения $\frac{a^2 - 81}{2a^2 - 18a}$

10

при $a = -0,1$.

11 Найдите значение выражения

$$\frac{a^2 - 36b^2}{6ab} \div \left(\frac{1}{6b} - \frac{1}{a} \right)$$

при $a = 5\frac{5}{17}$ $b = 5\frac{2}{17}$

11

12 Упростите выражение $(2 + 3c)^2 - 9c(c + 1)$ и найдите его значение при $c = -4/3$

12

13 Найдите значение выражения $\frac{a^2 - 81}{2a^2 - 18a}$

при $a = 1,5$.

13

14 Найдите значение выражения $(x + 3) \div \frac{x^2 + 6x + 9}{x - 3}$ при $x = 12$.

14

15 Найдите значение выражения

$$\frac{a^2 - 9}{6a^2 - 18a}$$

при $a = -0,3$.

15

16 Найдите значение выражения $\frac{16}{4a - a^2} - \frac{4}{a}$ при $a = -12$.

16

17 Найдите значение выражения $\frac{5b}{a - b} \times \frac{a^2 - ab}{10b}$

при $a = 30$, $b = 1$.

17

18 Найдите значение выражения

$$\frac{x^2 - xy}{12y} \times \frac{4y}{x - y}$$

при $x = 7,8$; $y = 17$.

18

19 Найдите значение выражения

$$\left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b + c} \right) \div \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b + c} \right)$$

при $a = 0,01$; $b = 8,21$; $c = 1,78$.

19

20 Найдите значение выражения

20

$$\frac{a^2 - 9b^2}{3ab} \div \left(\frac{1}{3b} - \frac{1}{a} \right) \text{ при } a = 3\frac{1}{7}, b = 5\frac{2}{7}$$

21 Найдите значение выражения

$$(a - 3)^2 - a(6 + a)$$

при $a = -\frac{1}{12}$

21

22

Найдите значение выражения $\frac{xy + y^2}{8x} \times \frac{4x}{x + y}$

при $x = 6,5, y = -5,2$

22

23 Найдите значение выражения

$$5b + \frac{8a - 5b^2}{b}$$

при $a = 8, b = 40$.

23

24 Упростите выражение и найдите его значение при $x = 1,1; y = -0,5$. В ответе запишите результат.

$$\frac{x}{xy - y^2} \div \frac{2}{x^2 - y^2}$$

24

25 Упростите выражение $(3 + a)^2 - (a - 4)^2$ и найдите его значение при $a = -3/2$. В ответе запишите результат.

25

26 Найдите значение выражения

$$\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b+c} \right) \div \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b+c} \right)$$

при $a = -0,03; b = 3,56; c = 6,41$.

26

27 Найдите значение выражения

$$\frac{a - 8x}{a} \div \frac{ax - 8x^2}{a^2}$$

при $a = 27, x = 45$.

27

28

Найдите значение выражения $b + \frac{8a - b^2}{b}$ при $a = -49, b = -80$.

28

29 Упростите выражение $a(a + 5) - (a - 2)^2$ и найдите его значение при $a = 0,5$. В ответе запишите результат.

29

30 Найдите значение выражения

30

$$\frac{6a}{7c} - \frac{36a^2 + 49c^2}{42ac} + \frac{7c - 36a}{6a} \quad \text{при } a = 77, c = 69.$$

- 31 Упростите выражение $c^3 - c(c - 3)^2$ и найдите его значение при $c = 2$. В ответ запишите полученное число.

31

ОТВЕТЫ

1	0,2
2	-0,2
3	-2,5
4	-7
5	28
6	-8
7	37
8	3
9	1,25
10	-44,5
11	36
12	0
13	3,5
14	-0,6
15	-1,5
16	0,25
17	15
18	2,6
19	0,998
20	19
21	10
22	-2,6
23	1,6
24	-0,66
25	-28
26	0,994
27	0,6
28	4,9
29	0,5
30	-6
31	6
32	
33	
34	
35	

36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	

71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	

Обо всех неточностях пишите на почту (с указанием темы и формулировки задания):
dasha@neznaika.pro

Источник: http://neznaika.pro/test/math_oge/341