

Алгебра – 7

Степень с натуральным показателем

МБОУСОШ станицы Терской
Яшина Н.П.

Категория1

Степень с
натуральным
показателем

100

200

300

400

500

Категория2

Умножение и
деление
степеней

100

200

300

400

500

Категория3

Возведение
степени в
степень

100

200

300

400

500

Категория4

Одночлен

100

200

300

400

500

Назвать основание

и показатель степени и возвести в степень:

$$0,4^2; 0,6^3; (-1,5)^2; 0,19^2.$$

Категория 1 за 100

$$0,16; 0,216;$$

$$2,25; 0,0361$$



Выполнить действия

$$2 * 3^2; (2 * 3)^2;$$

$$-3 * 2^5; 2^3 * 3^2.$$

Категория 1 за 200

18; 36; -96; 72.



Как возвести в степень дробь и смешанное число?

Возвести в степень:

$$\left(-1\frac{1}{2}\right)^3; \left(-\frac{1}{2}\right)^5; \left(\frac{1}{7}\right)^3; \left(-1\frac{1}{4}\right)^3.$$

**Категория 1 за
300**

$$\left(\frac{27}{8}\right); \frac{1}{32}; \frac{1}{343}; \frac{125}{64}.$$



**Какой знак имеет степень
с отрицательным основанием? Вычислить:**

$$-1^3 + (-2)^3; -6^2 - (-1)^4;$$

$$(10 - 3)^2 - 10^2.$$

**Категория 1 за
400**

-9; -37; -51



Найти значение выражения:

$$0,01y^4 \text{ при } y = -2; 3; 10.$$

**Категория 1 за
500**

0,16; 0,81; 100.



Как умножить степени?

Выполнить умножение степеней:

$$x^4 x^5; 2c^3 3c^6; -3a^9 (-5ab^4);$$

$$4y^4 \frac{1}{2} y^9; \frac{3}{8} bd^5 * \frac{4}{9} b^2 d^6.$$

Категория 2 за

100

$$x^9; 6c^9; 15a^{10} b^4;$$

$$2y^{13}; \frac{1}{6} b^3 d^{11}.$$



Представить в виде степени:

$$5^8 * 25; 3^{12} * 27; 6^{15} * 36;$$

$$2^9 * 32; 2^7 * 128.$$

**Категория 2 за
200**

$$5^{10}; 3^{15}; 6^{17}; 2^{14}; 2^{14}.$$



Как разделить две степени? Вычислить:

$$b^{19} : b^5 ; 3^8 : 3^5 ; 4^{10} : 4^7 ;$$

$$\frac{c^2 d^6}{c^3 d^5} ; \frac{0,9^9}{0,9^6} .$$

**Категория 2 за
300**

$$b^{14} ; 27 ; 64 ; \frac{d}{c} ; 0,729 .$$



Как разделить степени? Вычислить:

$$\frac{6^7 * 6^5}{6^9}; \frac{3^{18}}{3^7 * 3^6}; \frac{0,8^{12}}{0,8^4 * 0,8^5}.$$

Категория 2 за
400

216; 243; 0,512.



Найти значение выражения:

$$5x^0 \text{ при } x = 2,134;$$

$$10a^2b^0 \text{ при } a = -3, b = 6,7$$

**Категория 2 за
500**

5; 90



Как возвести степень в степень? Вычислить:

$$(3x)^4; (-0,5bd)^3;$$

$$(10xy)^4; (-2am)^3.$$

**Категория 3 за
100**

$$81x^4; -0,125b^3d^3;$$

$$10000x^4y^4; -8a^3m^3.$$



Представить в виде степени:

$$a^5 b^5 c^5; (-a^7)(-d^7);$$

$$0,25^{15} * 4^{15}; 0,2^6 * 50^6.$$

**Категория 3 за
200**

$$(abc)^5; (-ad)^4; 1; 1000000$$



Как умножить степени? Как возвести степень в степень?

$$(a^5)^2; a^5 * a^2; (c^7)^3; c^7 * c^3.$$

**Категория 3 за
300**

$$a^{10}; a^7; c^{21}; c^{10}.$$



Как умножить степени? Как возвести степень в степень?

Вычислить:

$$x^3 (x^2)^5; -c^6 (c^3)^3;$$

$$(a^4)^2 (a^2)^3; (y^2)^4 (y^3)^5.$$

Категория 3 за 400

$$x^{13}; -c^{15}; a^{14}; y^{23}.$$



Найти значение выражения:

$$\frac{2^5 \cdot (2^3)^4}{2^{13}}; \frac{(5^8)^2 \cdot 5^7}{25^{10}}.$$

Категория 3 за
500

16; 125.



Привести одночлен к стандартному виду:

$$7y^2y^3y; (-4ab)(-2,5b^2);$$

**Категория 4 за
100**

$$7y^6; 10ab^3.$$



Выполнить умножение одночленов:

$$-12x^5y^3 \cdot \left(-\frac{1}{3}xy^4\right);$$

$$-8a^3b^4 \cdot (-3a^7b^5).$$

Категория 4 за 200

$$4x^6y^7; \quad 24a^{10}b^9.$$



Возвести одночлен в степень:

$$(5x^6y^4)^3; (-2a^9b^2)^4; (-3a^2bc^3)^5$$

Категория 4 за 300

$$125x^{18}y^{12}; 16a^{36}b^8;$$

$$-243a^{10}b^5c^{15}.$$



Вычислить:

$$25a^4 \cdot (2a^3)^2; \quad (-c^2)^3 \cdot (1,2c^4)^2;$$

$$(-3b^3c^2)^3 \cdot (-2bc)^3.$$

Категория 4 за 400

$$100a^{10}; \quad -1,44c^{14};$$

$$216b^{12}c^9.$$



Представить выражение в виде куба:

$$27a^{12}b^6; \quad 0,216c^{15}d^9;$$

$$-0,008b^{21}m^{18}; \quad -0,729x^6y^3.$$

Категория 4 за 500

$$(3a^4b^2)^3; \quad (0,6c^5d^3)^3;$$

$$(-0,2b^7m^6)^3; \quad (-0,9x^2y)^3.$$

