

## Степень с натуральным показателем

### Задания базового уровня сложности

№	Задание	Ответ
A1	Вычислите	а) $-10^2 \cdot 0,2$ ; б) $\left(-1\frac{1}{3}\right)^3$ ; в) $1^7 - (-1)^7$ .
A2	Выполните действия	а) $x^4 \cdot x$ ; б) $y^6 : y^2$ ; в) $(-2c^6)^4$ .
A3	Постройте график функции $y = x^2$ . Определите по графику значение $y$ при $x = -2$	
A4	Упростите выражения:	а) $2a^5b^2 \cdot ba^3$ ; б) $(-0,1x^3)^4 \cdot 10x$ ; в) $\left(\frac{2}{3}ab^2\right)^3 \cdot \frac{3}{2}a^3b^2$ .
A5	Используя свойства степени, найдите значение выражения:	$\frac{4^5 \cdot 2^6}{32^3}$

### Задания среднего уровня сложности

№	Задание	Ответ
B1	Вычислите	а) $3^4 - (-1)^4$ ; б) $\left(-3\frac{1}{3}\right)^3 \cdot 0,027$ ; в) $(-7^2) \cdot \left(-\frac{2}{7}\right)^2$ .
B2	Выполните действия	а) $\frac{x^3 \cdot x}{(x^2)^2}$ ; б) $(-0,4a^3b)^2$ ; в) $(m^3 \cdot m^2)^2 \cdot (2m)^3$ .

B3	Постройте график функции $y = x^2$ . Определите по графику значение $x$ соответствующее значению $y=1$	
B4	Упростите выражения:	<p>а) <math>5a^4b \cdot (-8a^3b^2)</math>;</p> <p>б) <math>-24x^6y \cdot \left(\frac{1}{2}y^2\right)^3</math>;</p> <p>в) <math>(-ab^2)^3 \cdot (-5a^2b)^2</math>.</p>
B5	Используя свойства степени, найдите значение выражения:	$\frac{9^5 \cdot 4^5}{6^{10}}$
<b>Задания повышенного уровня сложности</b>		
№	Задание	Ответ
C1	Вычислите	<p>а) <math>2 \cdot 1,4^0 - 1,4^2</math>;</p> <p>б) <math>\left(\frac{-5^4}{(-5)^4}\right)^4</math>;</p> <p>в) <math>\left(1 - \frac{4}{27} \cdot (-3)^2\right)^3</math></p>
C2	Выполните действия	<p>а) <math>\frac{(x^4 \cdot x^2)^3}{x^{17}}</math>;</p> <p>б) <math>\left(-1\frac{2}{7}a^3bc^5\right)^2</math>;</p> <p>в) <math>-(-2a^4)^3 \cdot 2a^4</math>.</p>
C3	Постройте график функции $y = x^2$ . Найдите все значения $k$ , при которых точка $A(k; 1)$ принадлежит данному графику	
C4	Упростите выражения:	<p>а) <math>-\frac{1}{2}a^3b \cdot (-a^2b^4) \cdot 4b^3a</math></p> <p>б) <math>2\frac{1}{4}c^3d \cdot \left(-\frac{2}{3}cd^2\right)^2</math>;</p> <p>в) <math>(-10ab^3)^3 \cdot (-0,1a^3b^2)^3</math>.</p>

С5	Используя свойства степени, найдите значение выражения:	$\frac{24^5}{4^7 \cdot 81}$	
----	--	-----------------------------	--