

Конспект урока.
Учитель математики
Красникова Наталья Николаевна,
Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
гимназия г. Зернограда.

Тема урока: Свойства степени с целым показателем.

Класс -8

Предмет-алгебра.

Цель урока:

- систематизировать знания обучающихся по теме, формировать умение применять свойства степени с целым показателем в решениях выражений;
- определить уровень умений логически рассуждать, выделять главное;
- привить интерес к предмету,
- воспитывать чувство ответственности за результат своей работы.

ХОД УРОКА.

I. Организационный момент.

II. Устная работа.

I.Решите неравенства, найдите ответ и назовите формулировки свойств степени с целым показателем (2-столбик закрыт)

$$x^8 * x^{-5} \quad (1)$$

$$x^6 : x^{-2} \quad (2)$$

$$(x^{-5})^2 \quad (3)$$

$$(x^{-4} * y^{-1})^{-2} \quad (4)$$

$$(x^5 : y^{-3})^{-4} \quad (5)$$

1	$a^m * a^n$	x^3
2	$a^m : a^n$	x^8

3	$(a^m)^m$	X^{-10}
4	$a^m * b^m$	$X^8 * y^2$
5	$a^m : b^m$	$X^{-20} : y^{12}$

2. Представьте в виде степени и вычисли

- $11^6 * 11^{-5}$
- $10^{-16} * 10^{20}$
- $6^{-5} * 6^7$
- $(5^{-3})^2 : 5^{-8}$
- $7^{-3} * 7^{-5} : 7^{-10}$

3. Представьте числа в виде квадрата или куба: 64;25;
121;225;8;27;196;144;625.

III. Самостоятельная работа с самопроверкой в классе.

$X^4 * X^{-3}$	$X^3 * X^{-5}$
$X^{10} : X^{-4}$	$X^{-5} : X^{-14}$
$(X^{12})^{-3} : X^{6*(-7)}$	$(X^{14})^{-3} : X^{5*(-8)}$
$(X^5)^{-2} * (2X^{-3})^{-5}$	$(X^6)^{-2} * (2X^{-4})^{-4}$
$(3X^{-5})^{-4} : (9X^{-3})^3$	$(7X^{-5})^{-4} : (14X^{-3})^2$

IV. Решение упражнений.

1. Вычислите. № 994(авг.).

$$125^{-1} * 25^2$$

$$(6^2)^{-6} * 6^{14}$$

$$(2^3)^5 * (2^{-6})^2 / 4^2$$

2. Упростите выражение. № 999(авг.)

$$1,5 a b^{-3} 6 a^{-2} b$$

$$0,6 c^2 d^4 * 1/3 c^{-2} d^{-4}$$

$$0.5 p^{-1} q^{-3} * 1/6 p^2 q^{-6}$$

3. Упростите и найдите значение выражения. №1000 (а), 1001 (а).

$$1,6 x^{-1} * 5 x^3 y^{-9}, \text{ если } x = -0,2, y = 0,7;$$

$$0,2 a^{-2} b^4 * 5 a^3 b^{-3}, \text{ если } a = -0,125, b = 8.$$

4. Упростите выражение. №1005-1008(а, в).

$$(12x^{-5} : y^{-6}) * (y : 36x^{-9});$$

$$(5x^{-1}y^3 : 3) * (9x^6 : y^{-6});$$

$$(13x^{-2}) : y * (y^{12} : 39x^{-3});$$

$$p : (3x^{-2}) * (15c : p^{-2});$$

$$(0,25x^{-4} * y^{-3})^2 * (x^{-3} : (4y^2))^{-3};$$

$$(c^{-4} / 10a^3b^2)^{-2} * (5a^3bc^2)^{-2};$$

$$(2x^{-1} / 3y^{-2})^{-2} * 12xy^5;$$

$$(2a^{-2}b^3)^2 * (a/b)^{-6}.$$

V. Самостоятельная работа.

1 вариант	2 вариант
Упростите и найдите значение выражения	
$(x^4)^2 * x^{-3} / x^{-6}$, если $x=-3$	$x^{-6} * (x^{-2}) / x^{-6}$, если $x=-2$
Упростите	
$X^4 * x^{-5} : x^{-3}$	$X^8 * x^{-3} : x^{-6}$
$16x^2 * a^{-2} * 1/8 * x^4 * a^6$	$-32x^{-3} * y^4 * 1/12 * x * y^{-6}$
$(63a^2 : 2b^{-5}) / (18b^2 : 7a)$	$(26x^{17} : y^{-8}) * (y : (36x^{25}))$
$3a^2b^{-1} * (a*b/5)^{-2}$	$(3x^3 : y) * (x*y)^{-5}$

VI. Итог урока.

VII. Домашнее задание. № 999 (б, г, е), №1000(б), №1002 (б, г), №1006-1008(б).