

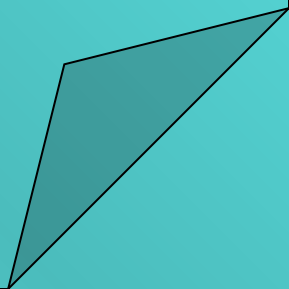
# «Лучший урок математики с ИКТ»

СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ



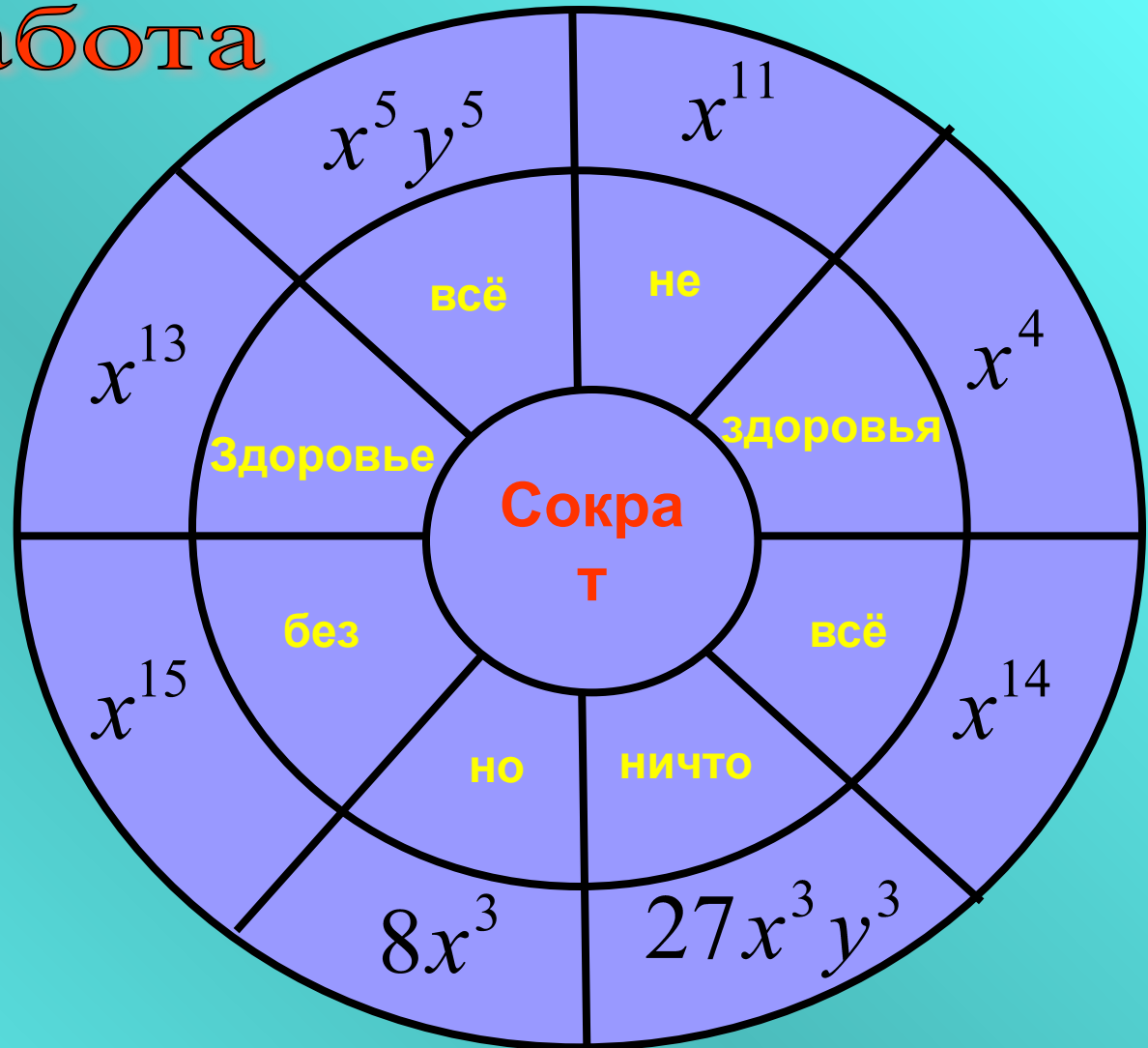
Алгебра - 7

# Цель урока:

- Повторение и обобщение изученного материала;
  - Проверка знаний, умений и навыков учащихся по усвоению свойств степени с одинаковыми основаниями;
  - Развитие интереса учащихся к математике и расширение кругозора;
  - Пропаганда здорового образа жизни на уроках математики.
- 

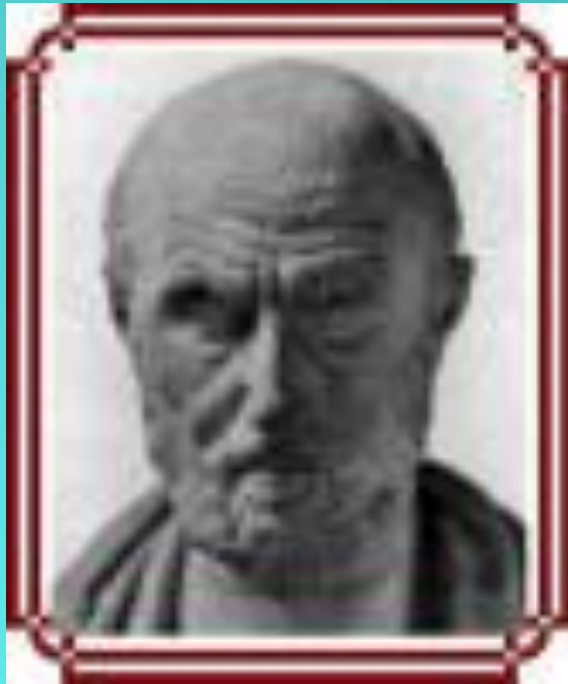
# Устная работа

1.  $x^{10} \cdot x^3$
2.  $x^{16} \div x^5$
3.  $(x^7)^2$
4.  $(2x)^3$
5.  $(xy)^5$
6.  $x^9 \cdot x^5 \cdot x$
7.  $x^6 \div x^2$
8.  $(3xy)^3$



**«Здоровье - не всё, но всё без здоровья - ничто»**

**«Здоровье не всё, но  
всё без здоровья – ничто».**



**Сократ**

# Фронтальный

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ раз}}, n > 1$$

## Свойства степени:

1.  $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$  ;

2.  $a^n \div a^m = a^{n-m}$ ,  $a \neq 0, n > m$ ;

3.  $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$  ;

4.  $(ab)^n = a^n b^n$  .

**Представьте в виде степени с  
основанием x:**

1.  $(x^3)^3 \cdot x^2$

2.  $(x^3 x^2)^2$

3.  $((x^2)^3)^3$

4.  $x^3 \cdot (x^2)^5$

**З У Б Ы**

$x^{13}$ <b>Ы</b>	$x^{11}$ <b>З</b>
$x^9$ <b>а</b>	$x^{15}$ <b>Г</b>
$x^{10}$ <b>у</b>	$x^{18}$ <b>б</b>

# Тестировани

Упростить выражение:

е

1)  $(x^3)^3 \cdot (x^2)^2$

а)  $x^{10}$  - свинина

б)  $x^{13}$  - баранина

3)  $((x^2 y)^3)^3$

а)  $x^8 y^6$  - картофель

б)  $x^{18} y^9$  - рыба

2)  $(4x^3 y^2)^2$

а)  $16x^6 y^4$  - чай

б)  $8x^7 y^3$  - кофе

4)  $5x^4 \cdot (3x^3)^2$

а)  $45x^{10}$  - чёрный хлеб

б)  $30x^9$  - белый хлеб

## Упростить выражение:

5)  $x^3 y^2 \cdot (x^2 y)^5$

а)  $x^{13} y^7$  - печень

б)  $x^{10} y^{10}$  - почки

6)  $(x^2)^3 \cdot (x^4)^2$

а)  $x^{14}$  - желток

б)  $x^{11}$  - белок

7)  $(2x^2 y^3)^4$

а)  $8x^6 y^7$  - лук

б)  $16x^8 y^{12}$  - морепродукты

8)  $(10x^2 y)^2 \cdot (3xy^2)^3$

а)  $2700x^7 y^8$  - шпинат

б)  $180x^7 y^7$  - петрушка



# Продукты, влияющие на укрепление зубов:

**Баранина**

**Чай**

**Рыба**

**Печень**

**Желток**

**Морепродукты**

**Шпинат**

**Чёрный хлеб**



# Минутка здоровья!



# Найдите значение выражения

$$1. \frac{2^5 \cdot (2^3)^4}{2^{13}} =$$

**27 - мед**

$$2. \frac{(5^8)^2 \cdot 5^7}{5^{22}} =$$

**16 - мел**

$$3. \frac{3^{11} \cdot 27}{(3^4)^3} =$$

**9 - соль**

**5 - молоко**

$$4. \frac{(2^5)^2}{2^6 \cdot 4} =$$

**8 - сахар**

**4 - зола**

# Самостоятельная

## работа

Найдите значение выражений и полученные результаты перемножьте

$$1. \frac{3^7 \cdot 2^7}{3^6 \cdot 2^5}$$

$$2. \frac{9^5 \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}}$$

$$3. \frac{3^8 \cdot 5^8}{3^{10} \cdot 5^7}$$

# Проверь себя!

$$1. \frac{3^7 \cdot 2^7}{3^6 \cdot 2^5} = 3 \cdot 2^2 = 3 \cdot 4 = 12$$

$$2. \frac{9^5 \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}} = \frac{(3^2)^5 \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}} = \frac{3^{10} \cdot 5^9}{3^9 \cdot 5^{10}} = \frac{3}{5}$$

$$3. \frac{3^8 \cdot 5^8}{3^{10} \cdot 5^7} = \frac{5}{3^2} = \frac{5}{9}$$

$$12 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{9} = 4$$

**зубки,**

**Делай так два раза в  
сутки.**

**Предпочти конфетам  
фрукты**

**Очень важные  
продукты.**

**К стоматологу идём**

**В год два раза на  
приём.**

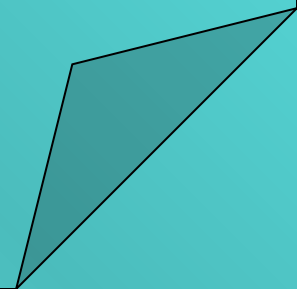
**И тогда улыбка свет**



# Домашнее

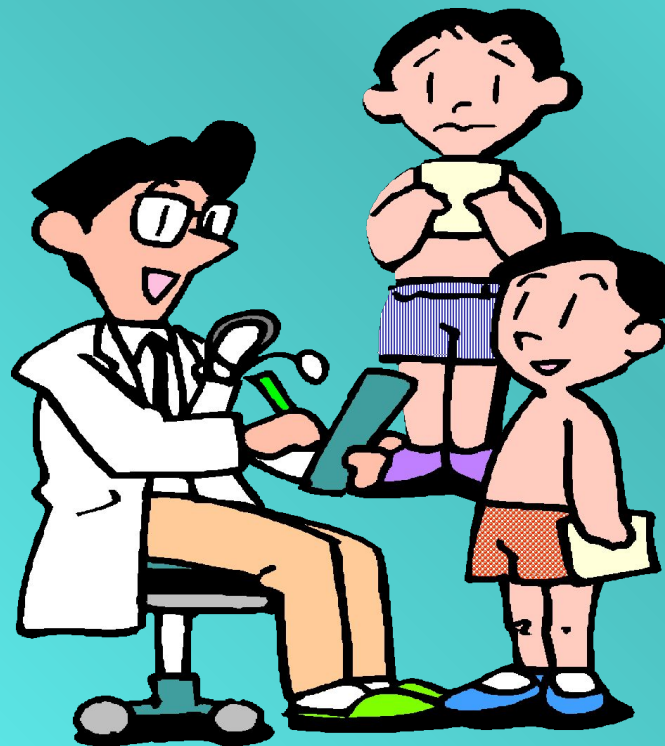
## задание:

§7,8 (п.18-22) №530, 533, 534.



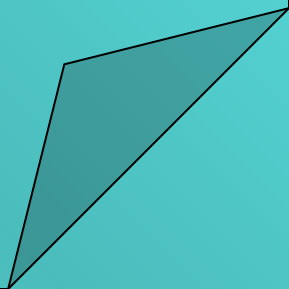
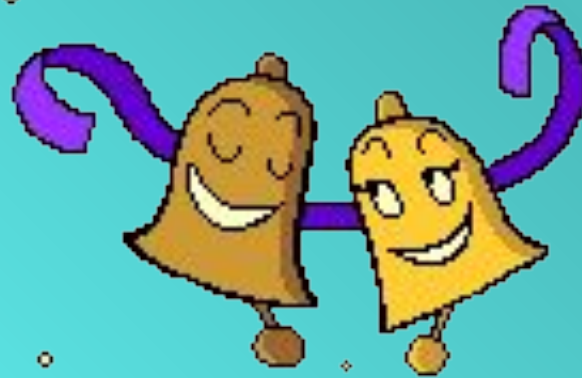
# Запомните:

Очень сложно болезни лечить,  
Легче болезни предупредить.





Спасибо за урок!



# **Николина Галина Викторовна**



**учитель математики  
ОУ Чукальская средняя  
общеобразовательная  
школа  
Краснослободского  
района  
Республики Мордовия**