

Что такое степень с
натуральным
показателем.



Отгадай ребусы:



Т



показате
ль

М



””””



множите

ль

Современный толковый словарь русского языка Т.Ф.Ефремовой - "СТЕПЕНЬ"

- 1) Сравнительная величина, характеризующая размер, интенсивность, качество и т.п. чего-либо; мера.
- 2)
 - а) Положение, уровень, на котором находится, которого достигает кто-либо, что-либо.
 - б) Ступень, подразделение в чем-либо, имеющем градации.
 - в) Этап, стадия развития чего-либо.

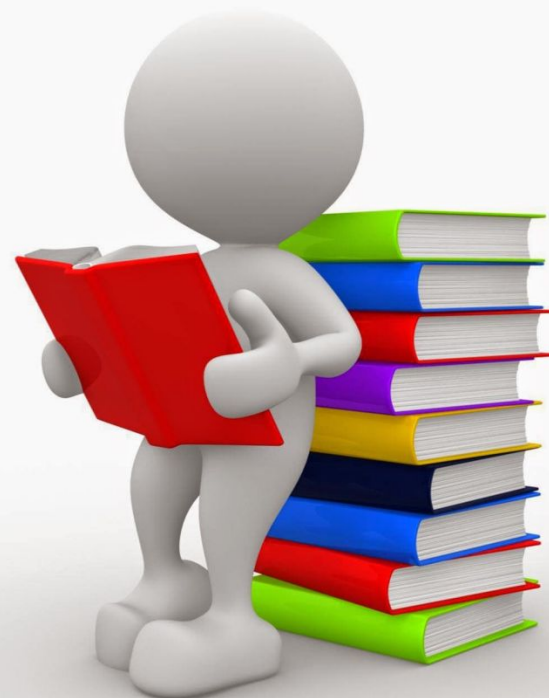
Задачи:

1. Подсчитайте кол-во компьютеров, необходимых для оснащения 6 офисов, если в каждом офисе должно быть по 15 компьютеров.



2. Бригаде строителей спортивного комплекса будущей сочинской олимпиады предложили оригинальный способ оплаты труда: первый час работы стоит 3 рубля, а каждый следующий час - в 3 раза больше предыдущего. Какую сумму потеряет рабочий этой бригады, если уйдёт с работы на 1 час раньше (при восьмичасовом рабочем дне)?

Определение 1. Под a^n , где $n = 2, 3, 4, 5, \dots$, понимают произведение n одинаковых множителей, каждым из которых является число a . Выражение a^n называют **степенью**, число a — **основанием степени**, число n — **показателем степени**.





степень с натуральным показателем

показатель степени

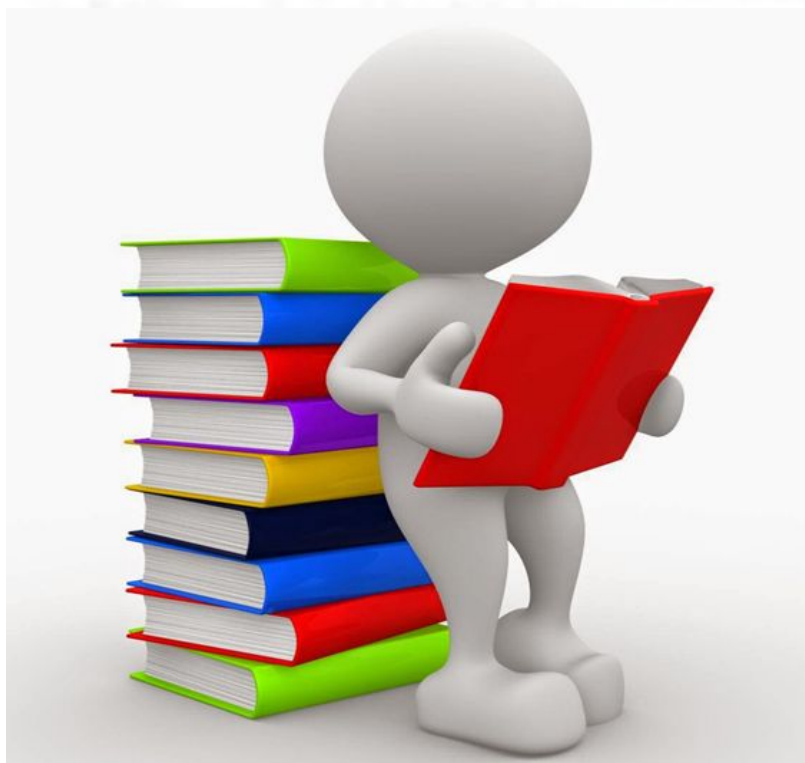
$$(a)^n = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$$

n множителей

основание степени

Определение 2. Степенью числа a с показателем 1 называют само это число:

$$a^1 = a.$$



$$3^1 = 3$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^1 = \frac{2}{3}$$

$$0,25^1 = 0,25$$

2. Бригаде строителей спортивного комплекса будущей сочинской олимпиады предложили оригинальный способ оплаты труда: первый час работы стоит 3 рубля, а каждый следующий час - в 3 раза больше предыдущего. Какую сумму потеряет рабочий этой бригады, если уйдёт с работы на 1 час раньше (при восьмичасовом рабочем дне)?

В классе:

- Устно: №15.1-15.8
 - У доски:
 - группа В: №15.9-15.15 (в; г)
 - группа А: №15.9-15.15 (а; б)
-

Самостоятельная работа

	Произведе- ние	Сте- пень	Основа- ние степени	Показа- тель степени	Значе- ние степени
1	$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$				
2			$(-0,5)$	3	
3		$\left(-\frac{3}{2}\right)^2$			
4		3^3			
5			0	1	

Самопроверка

	Произведение	Степень	Основание степени	Показатель степени	Значение степени
1	$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$	6^4	6	4	1296
2	$-0,5 \cdot (-0,5) \cdot (-0,5)$	$(-0,5)^3$	$(-0,5)$	3	-0,125
3	$(-\frac{3}{2}) \cdot (-\frac{3}{2})$	$(-\frac{3}{2})^2$	$-\frac{3}{2}$	2	$\frac{9}{4}$
4	$3 \cdot 3 \cdot 3$	3^3	3	3	27
5	0	0^1	0	1	0



**Составь слово
по теме урока!**



О С Н О В А Н И Е

молодец!!!



Вопросы для самопроверки

1. Что означает символ a^n , где $n = 2, 3, 4, \dots$?
2. Что означает символ a^1 ?
3. В записи 7^9 назовите, что является степенью, что основанием степени, что показателем степени.
4. Запишите число 2^{12} в виде степени с другим основанием.

Домашнее

- Задание:**
1. Придумать ребус по теме урока или сочинить сказку про «степень»
 2. Учебник. Часть 1. §15
 3. Задачник. Часть 2.
№15.16-15.19
-