

АРИСТОТЕЛЬ

«...математика выявляет...
порядок, симметрию и
определенность, а это –
важнейшие виды прекрасного»

Как можно более кратко
записать действия



$$1) \quad 5 + 5 = 5 \cdot 2$$

$$2) \quad 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3$$

$$3) \quad 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 5$$

$$4) \quad 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 4$$

$$5) \quad \underbrace{a + a + a + \dots + a}_{b \text{ слагаемых}} = a \cdot b$$

Как называется это действие,
назовите его компоненты.



$$a \cdot b = c$$

a – множитель, b – множитель,
 c – произведение.

Таблица успешности

Актуализация теоретических знаний	Постановка учебной задачи	«Открытие» нового знания	Первичное закрепление	Рефлексия учебной деятельности на уроке
+				

Как можно по другому прочесть
и записать следующие действия



$$6) 5 \cdot 5 = 5^2$$

$$7) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$$

$$8) 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$$

$$9) \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n = a^n$$

n множителей

Какой из номеров вызвал у вас
наибольшие затруднения



Где именно возникло
затруднение и **почему**



Цель урока:

Дать определение новому действию и рассмотреть его применение на примерах

Таблица успешности

Актуализация теоретических знаний	Постановка учебной задачи	«Открытие» нового знания	Первичное закрепление	Рефлексия учебной деятельности на уроке
+	+			

«Расшифровка» слова

$$1) 5+5= 5\cdot 2= \boxed{10}$$

$$2) 5+5+5= 5\cdot 3= \boxed{15}$$

$$3) 5+5+5+5+5= 5\cdot 5= \boxed{25}$$

$$4) 5+5+5+5= 5\cdot 4= \boxed{20}$$

$$5) 5\cdot 5= \boxed{25}$$

$$6) 5\cdot 5\cdot 5= \boxed{125}$$

$$7) 5\cdot 5\cdot 5\cdot 5= \boxed{625}$$

Слово «степень»

625 – Ъ

25 – Е

10 – С

125 – Н

15 – Т

20 – П

Тема урока:

Степень числа

Краткая запись

$$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^4$$

читают

«семь в четвертой степени» или
«четвертая степень числа семь»

Число 4 показывает (отсюда и название «показатель»), сколько множителей, каждый из которых равен 7, содержит произведение.

Записать в виде степени

$$1) 5 \cdot 5 = 5^2$$

5^2 – степень, 5 – основание степени,
2 – показатель степени

$$2) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$$

5^3 – степень, 5 – основание степени,
3 – показатель степени

$$3) 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$$

$$4) \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ множителей}} = a^n$$

n множителей

Частные случаи

квадрат числа a^2 « a в квадрате»

куб числа a^3 « a в кубе»

Показатель степени равен 1

$$a^1 = a$$

Например: $2^1 = 2$, $17^1 = 17$

Возведение числа в степень
– пятое арифметическое действие.

ПРИОРИТЕТ возведения числа в степень

$$5 \cdot 2^2 = 5 \cdot 4 = 20$$

$$5 + 2^2 = 5 + 4 = 9$$

Таблица успешности

Актуализация теоретических знаний	Постановка учебной задачи	«Открытие» нового знания	Первичное закрепление	Рефлексия учебной деятельности на уроке
+	+	+		

Проверка № 549

1) $9 \square$

5) $(3m) \square$

2) $10 \square$

6) 6^{10}

3) $a \square$

7) $y \square$

4) 6

8) c^n

Проверка № 550

$$1) 3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = \boxed{27}$$

$$2) 7^2 = 7 \cdot 7 = \boxed{49}$$

$$3) 5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = \boxed{625}$$

$$4) 2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = \boxed{32}$$

$$5) 0^6 = 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 0 = \boxed{0}$$

$$6) 1^{12} = \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{1} = \boxed{1}$$

12 множителей

Таблица успешности

Актуализация теоретических знаний	Постановка учебной задачи	«Открытие» нового знания	Первичное закрепление	Рефлексия учебной деятельности на уроке
+	+	+	+	

Цель урока: дать определение
новому действию и рассмотреть
его применение на примерах

- какую цель мы ставили?
- достигли ли мы своей цели?
- каков результат нашей деятельности на уроке?
- где можно применить новые знания?



Домашнее задание: (учитель задает домашнее задание)

Таблица успешности

Актуализация теоретических знаний	Постановка учебной задачи	«Открытие» нового знания	Первичное закрепление	Рефлексия учебной деятельности на уроке
+	+	+	+	+