

Идентификатор: 253-787-337

Урок-путешествие

по теме

"Квадрат и куб числа"

5 класс

Учитель математики
высшей квалификационной категории
МБОУ «Савалеевская СОШ»
Заинского района
Республики Татарстан
Кудряшова Любовь Ивановна

Цели урока:

- **закрепить навыки вычисления квадрата и куба числа; повторить действия с натуральными числами при решении упражнений и задач;**
- **развивать математическое мышление;**
- **с помощью игровых форм работы повысить активность учащихся на уроке; пробудить интерес к предмету.**



**«Пусть кто-нибудь
попробует
вычеркнуть из
математики степени
и он увидит, что без
них далеко не
уедешь»**

М.В.Ломоносов



Пункт 8
Вершина горы



Карта движения

Пункт 1. ШКОЛА.



1. Среди выражений выберите верные:

1) $9 \cdot 9 =$

81

2) $8 \cdot 9 =$

64

3) $1 \text{ дм} = 100 \text{ см}$

4) $3^3 = 27$

5) $7 \cdot 9 = 63$

6) $7^2 = 14$

7) $12 \cdot 2 =$

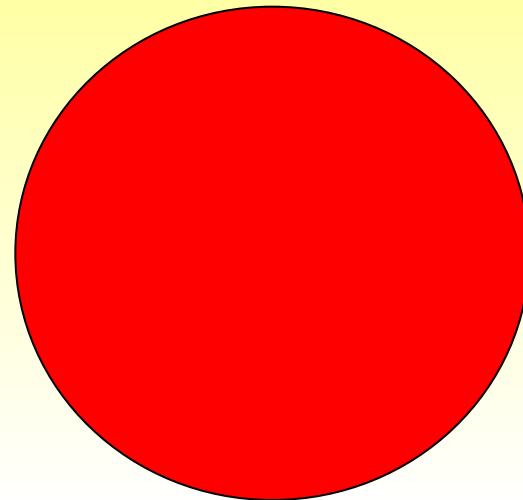
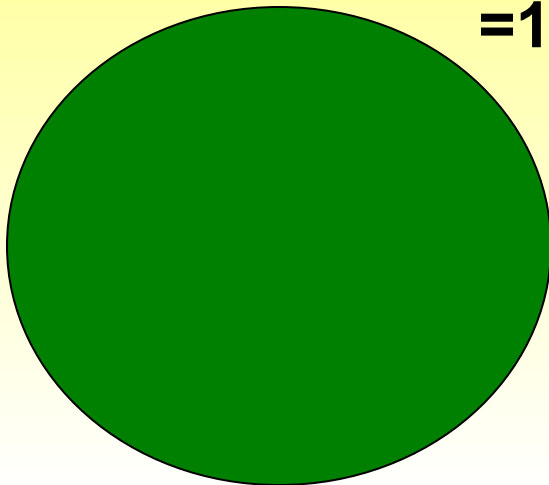
22
8) $5 \cdot 3 + 2$
 $= 10$

9) $4^2 - 6 = 2$

10) $2^3 + 6 = 14$

11) $x^3 = 8$

$x = 2$



2. Ответьте на вопросы:

- Что такое квадрат числа?
- Что такое куб числа?
- Как вычисляем значение числового выражения, если в него входят квадраты и кубы чисел?
- Чему равны значения выражений:

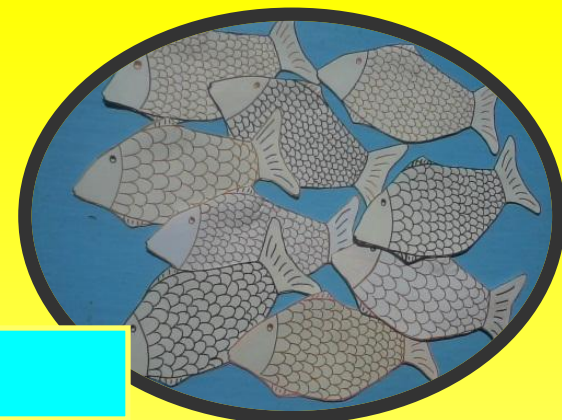
$$64^2$$

$$3^7$$

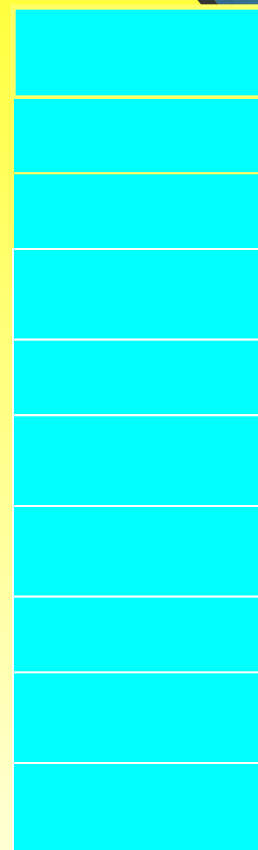
$$10^5 \cdot 5$$



Пункт 2. Рыбалка.



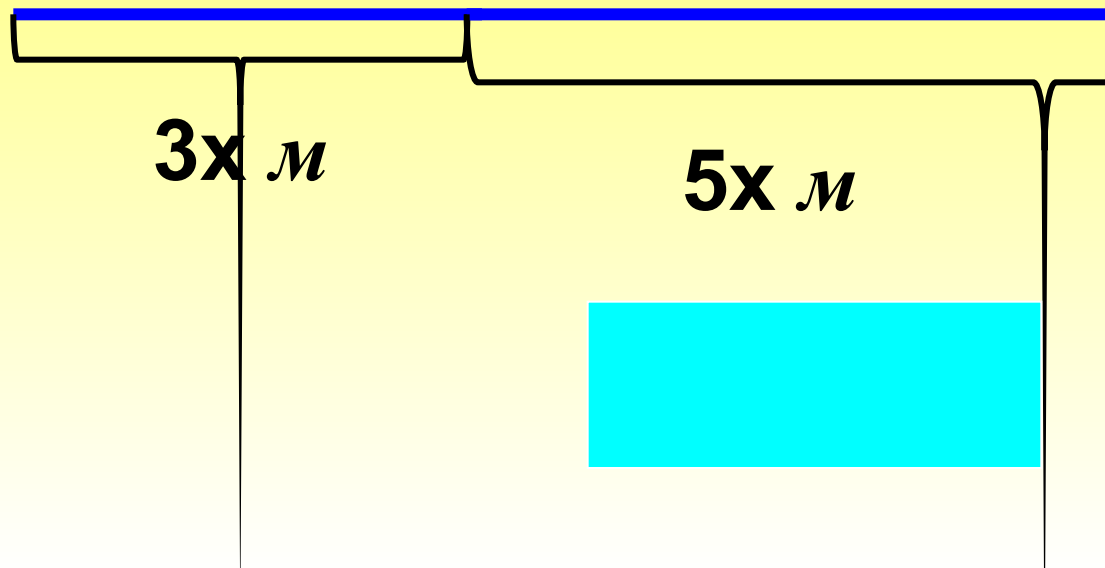
- 1-я рыбка: $7x + 2x = 918$;
 $y - 28 = 260$
- 2-я рыбка: $5m - 3m = 222$
 $(3x + 5x) \cdot 3 = 144$
- 3-я рыбка: $9x - x + 14 = 94$
 $(x - 65) \cdot 5 = 400$
- 4-я рыбка: $x + 6x - 5 = 72$
 $8 \cdot (36 + x) = 1288$
- 5-я рыбка: $x + 17x + 68 = 572$
 $44 + (a - 85) = 105$



Пункт 3. Мост.

Найдем длину моста,
который нам нужно перейти.

Для этого нам нужно составить выражение
и найти его значение при $x = 2$:



Пункт 4. Родник.



№ 658

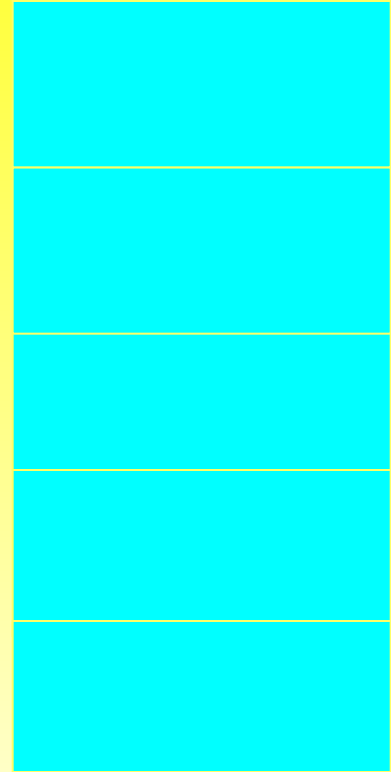
$$121 = n^2$$

$$n^2 = 196$$

$$n^2 = 10000$$

$$125 = n^3$$

$$n^3 = 512$$



Пункт 5. Зеленая тропинка.

Дальше идем по тропинке, вдоль которой растут березы и яблони. Всего 40 деревьев, причем яблонь в 3 раза больше, чем берез. Сколько яблонь и сколько берез растут вдоль тропинки? Решить задачу, составив уравнение.



Физкультминутка



Повторяй
за мной



Пункт 6. Цветочная поляна.

Вы решили отдохнуть на поляне и нарвать цветы. Но цветы на ней необыкновенные. На каждом лепестке цветка задание.



493609372492

9. Запишите
ответы в
один ряд по
порядку и
прочитайте
полученное
число

1. Число 49
повести
в квадрат.

2. Уменьшите 126 в 42
раза

3. Увеличьте число 28
на 32

4. Квадрат какого
числа равен 81?

5. Делимое
равно 45,
частное 15.
Найдите
делитель

6. Найдите произведение
чисел 24 и 3

7. Вычислить значение
выражения:
 $(4^2 - 3^2)^2$

2

49

72

9

60

49

3





Пункт 7. Коробка.

Ребята, на нашей дороге коробка валяется. На каждой грани коробки написано задание.

Представьте произведение в виде квадрата или куба числа и прочитайте полученное выражение:

$$1) 2 \cdot 2 =$$

$$2) 3 \cdot 3 \cdot 3 =$$

$$3) 46 \cdot 46 \cdot 46 =$$

$$4) 501 \cdot 501 =$$

$$5) 200 \cdot 200 \cdot 200 =$$

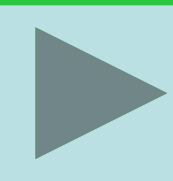
$$6) 7 \cdot 7 =$$



Пункт 8. Вершина горы.

Вот мы и дошли до нужной точки, т.е. до вершины горы, где лежит камень. Чтобы узнать, что лежит под ним, нам нужно сыграть в «Лото».

Перед вами лежат примеры и ответы к ним. Вы должны решить эти примеры и закрыть данный пример ответом. Затем переверачивать ответы и прочитать волшебное слово, которое было спрятано под камнем.



Игра «ЛОТО»

$$(5^2 + \cancel{11}^2) : 17$$

$$3^2 \cancel{20} 4^2$$

$$(\cancel{289} - 1)^2$$

$$3 \cancel{300} 7 + 7$$

$$(7^2 \cancel{64}^2) \cdot 5$$

$$\cancel{1000}^3$$

$$(8^3 + 7^2) \cancel{53} (8^2 - 7^2)$$



ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ



Домашнее задание:

№ 668, 670



Использованная литература:

1. Виленкин Н.Я. и др. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Изд. «Мнемозина» М., 2007.
2. Фотографии достопримечательностей с.Савалеево из личного архива.
3. Рисунки, сделанные мной с помощью программы «Paint» и «Живая математика»
4. Анимашки для зарядки: <http://images.yandex.ru/>
5. Портрет М.В.Ломоносова: http://edu.kubannet.ru/dlrstore/61f4e696-c852-43ba-8ca2-973f05ba3446/01_04.jpg

