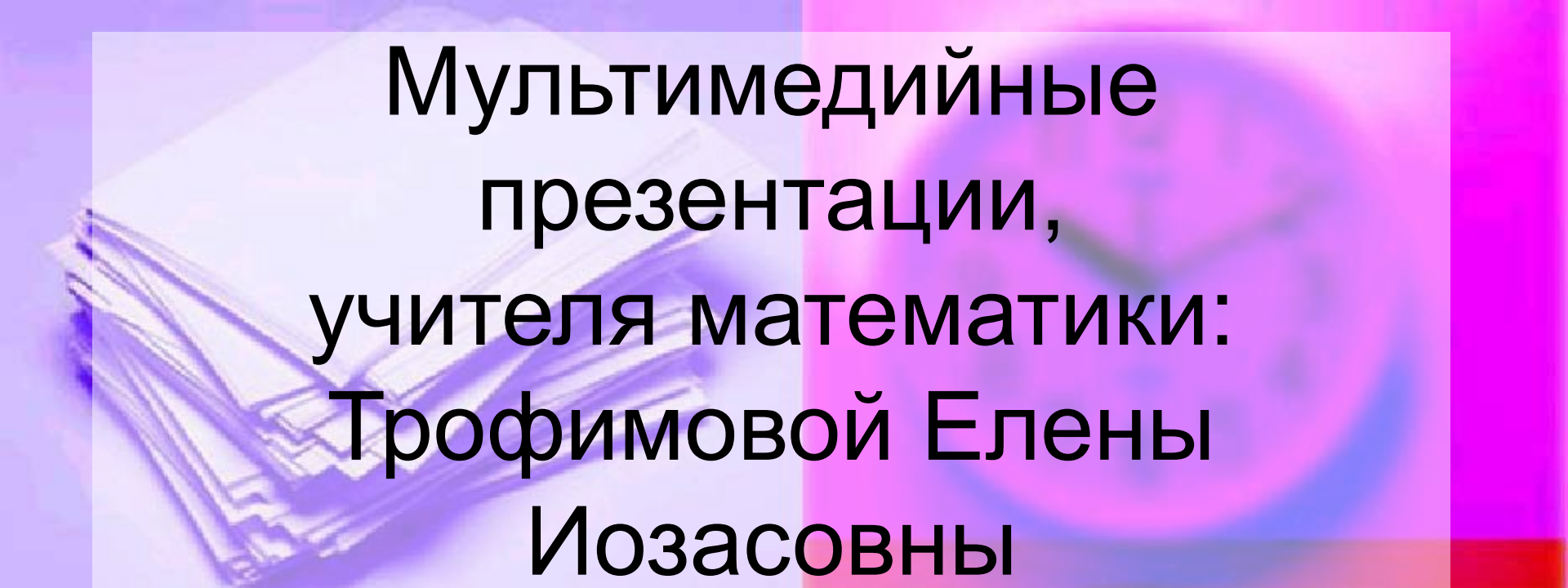




Мультимедийные презентации, учителя математики: Трофимовой Елены Иозасовны



МОУ «Абазинская средняя
общеобразовательная школа №50»



Разработки уроков математики для 5-х классов

- Деление.
- Порядок выполнения действий.
- Степень числа. Квадрат и куб числа.
- Формулы.
- Площадь. Формулы площади прямоугольника и квадрата.

Тема урока:

Деление.

Девиз урока:

«Чем больше я знаю,
тем больше я умею»



Выполните действия:

$$1. 600 : 10 = 60$$

$$2. 600 : 15 = 40$$

$$3. 60 + 40 = 100$$

$$4. 600 : 100 = 6$$

$$5. 7000 + 600 = 7600$$

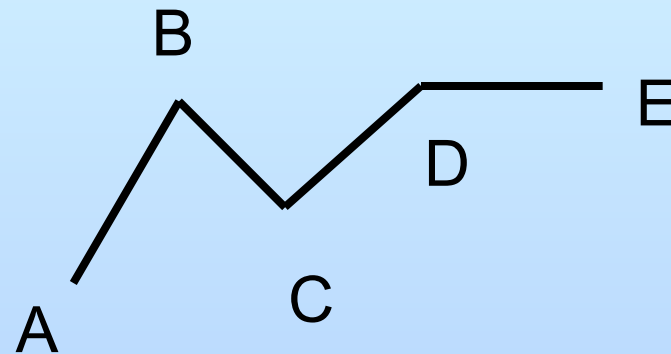
$$6. 650 + 400 = 1050$$

$$7. 900 + 425 = 1325$$

$$8. 1300 + 800 = 2100$$



Кроссворд.



По горизонтали:

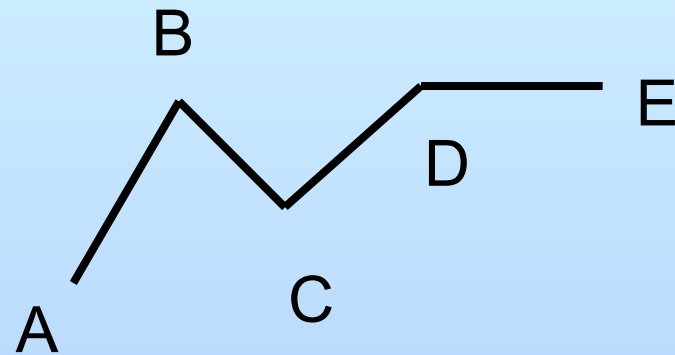
- Геометрическая фигура:
- Символ, с помощью которого обозначают натуральные числа.
- Инструмент для проведения отрезков.
- Результат сложения.
- Результат деления.

По вертикали:

6) Знак одного из действий.

1		6				
	2					
3						
	4					
5						

Кроссворд.



По горизонтали:

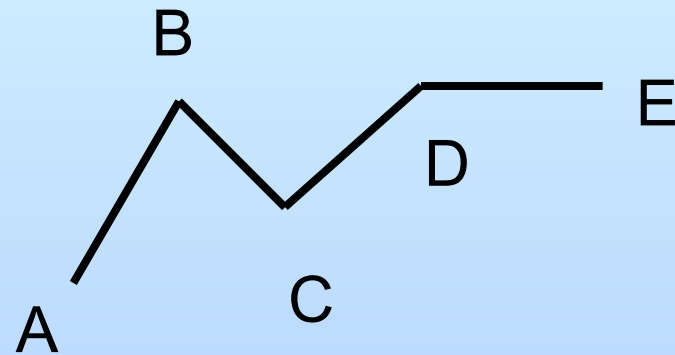
1. Геометрическая фигура:
2. Символ, с помощью которого обозначают натуральные числа.
3. Инструмент для проведения отрезков.
4. Результат сложения.
5. Результат деления.

По вертикали:

- 6) Знак одного из действий.

Л	О	М	А	Н	А	Я
	2					
3						
	4					
5						

Кроссворд.



По горизонтали:

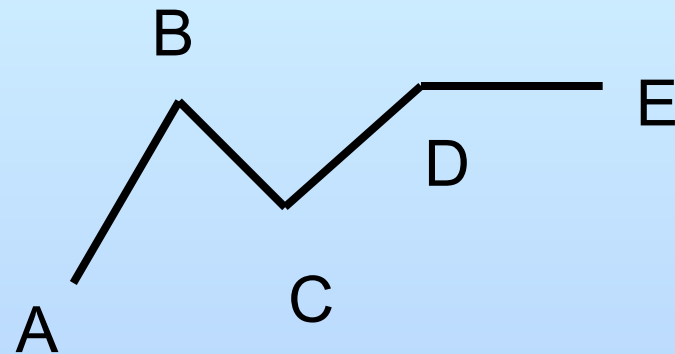
1. Геометрическая фигура:
2. Символ, с помощью которого обозначают натуральные числа.
3. Инструмент для проведения отрезков.
4. Результат сложения.
5. Результат деления.

По вертикали:

- 6) Знак одного из действий.

Л	О	М	А	Н	А	Я
	Ц	И	Ф	Р	А	
3						
	4					
5						

Кроссворд.



По горизонтали:

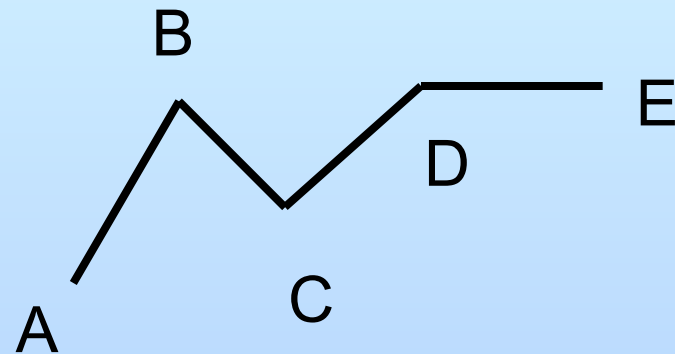
1. Геометрическая фигура:
2. Символ, с помощью которого обозначают натуральные числа.
3. Инструмент для проведения отрезков.
4. Результат сложения.
5. Результат деления.

По вертикали:

- 6) Знак одного из действий.

Л	О	М	А	Н	А	Я
	Ц	И	Ф	Р	А	
Л	И	Н	Е	Й	К	А
	4					
5						

Кроссворд.



По горизонтали:

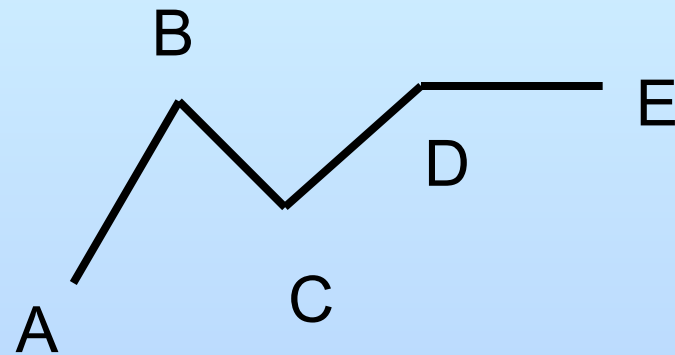
1. Геометрическая фигура:
2. Символ, с помощью которого обозначают натуральные числа.
3. Инструмент для проведения отрезков.
4. Результат сложения.
5. Результат деления.

По вертикали:

- 6) Знак одного из действий.

Л	О	М	А	Н	А	Я
	Ц	И	Ф	Р	А	
Л	И	Н	Е	Й	К	А
	С	У	М	М	А	
5						

Кроссворд.



По горизонтали:

1. Геометрическая фигура:
2. Символ, с помощью которого обозначают натуральные числа.
3. Инструмент для проведения отрезков.
4. Результат сложения.
5. Результат деления.

По вертикали:

- 6) Знак одного из действий.

Л	О	М	А	Н	А	Я
	Ц	И	Ф	Р	А	
Л	И	Н	Е	Й	К	А
	С	У	М	М	А	
Ч	А	С	Т	Н	О	Е

№481 (б)

Найдите значение
выражения:

$$\text{б) } (6738 - 834) : 123 = 48$$

$$1) 6738 - 834 = 5904$$

$$2) 5904 : 123 = 48$$

Вы узнаете вес росомахи в килограммах, решив уравнение:



$$4x - 2x = 60 + 100$$

Решение:



$$4x - 2x = 60 + 100$$

$$2x = 160$$

$$x = 160 : 2$$

$$x = 80$$

Ответ: $x = 80$

Решите уравнение:

$$(x - 12) \cdot 8 = 56$$



Решение:

$$(x - 12) \cdot 8 = 56$$

$$x - 12 = 56 : 8$$

$$x - 12 = 7$$

$$x = 7 + 12$$

$$x = 19$$

Составить равенство по тексту задачи:

У Люды было m слив, у Нади – на 6 слив больше, а у Стёпы – на 9 слив меньше, чем у Нади. Когда сложили сливы и поделили поровну, каждому досталось по 14 слив.



Заполните таблицу:

<i>a</i>	50	150	250
$2a+20$	120	320	520

Итог урока:

Вопросы:

- С помощью какого действия находят неизвестный множитель?
- Как называют число, которое делят?
- Что такое делитель?
- Как называют результат деления?
- Как найти неизвестное делимое?
- Как найти неизвестный делитель?
- Чему равно $a : 1$; $a : a$; $0 : a$?



Дома:

№**524** (д,е)

№**527** (а)

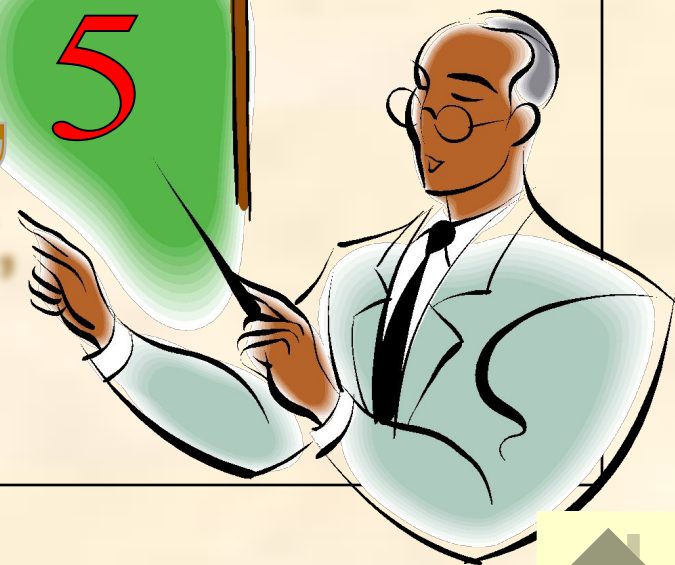


Тема урока: Порядок выполнения действий.

Девиз урока:



"Корень ученья горек,
а плод его сладок"



Что такое команда?

- **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ
ВЫПОЛЕНИЯ ДЕЙСТВИЙ В
ВЫРАЖЕНИИ**



Какие действия относятся к действиям первой ступени и какие – к действиям второй ступени?

УМНОЖЕНИЕ

ДЕЛЕНИЕ

②

СЛОЖЕНИЕ

ВЫЧИТАНИЕ

①

Порядок выполнения действий:

1. Если в выражении нет скобок и оно содержит действия только одной ступени, то их выполняют по порядку слева на право.
2. Если выражение содержит действия первой и второй ступени и в нём нет скобок, то сначала выполняют действия второй ступени, потом действия первой ступени.
3. Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют действия в скобках (учитывая правила 1 и 2)

Найдём значение выражения:

$$800 \overset{\textcircled{1}}{-} 625 \overset{\textcircled{2}}{+} 331 \overset{\textcircled{3}}{+} 87 \overset{\textcircled{4}}{-} 119$$

$$780 \overset{\textcircled{1}}{:} 39 \overset{\textcircled{2}}{\cdot} 212 \overset{\textcircled{3}}{:} 106 \overset{\textcircled{4}}{\cdot} 13$$

Найдём значение выражения:

$$\overset{\textcircled{4}}{5781} - \overset{\textcircled{1}}{28} \cdot \overset{\textcircled{2}}{75} : \overset{\textcircled{5}}{25} + \overset{\textcircled{3}}{156} : 12$$

$$\overset{\textcircled{3}}{36000} : (\overset{\textcircled{2}}{62} + \overset{\textcircled{1}}{14} \cdot \overset{\textcircled{5}}{2}) - \overset{\textcircled{4}}{23} \cdot \overset{\textcircled{4}}{5}$$

Числовое выражение:

□ $381 \cdot 29 - 7248 : 24$

Программа вычислений:

- 1) Умножить 381 на 29
- 2) Разделить 7248 на 24
- 3) От результата выполнения команды **1**
отнять результат выполнения
команды **2**.

Схема выполнения:

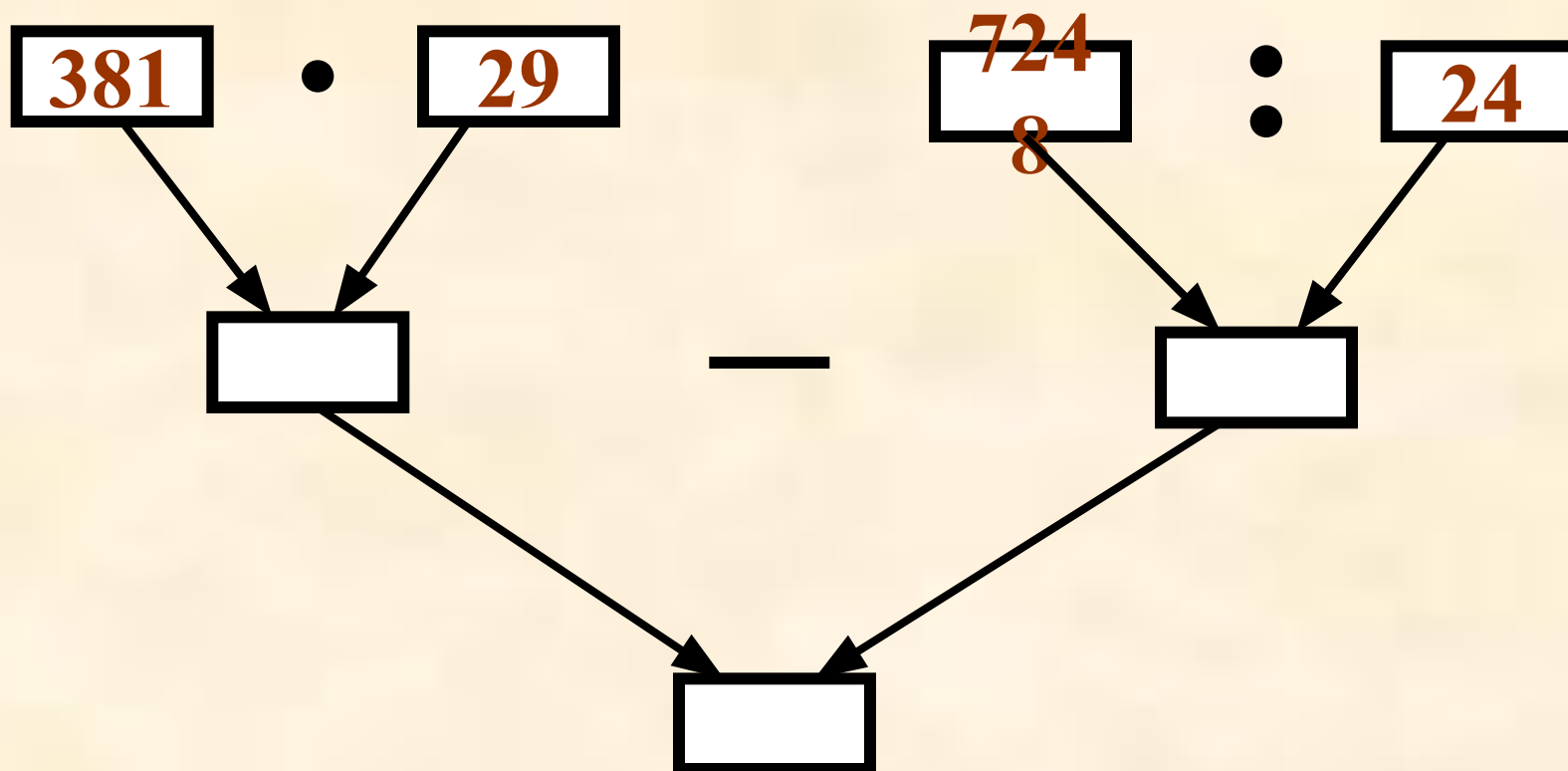
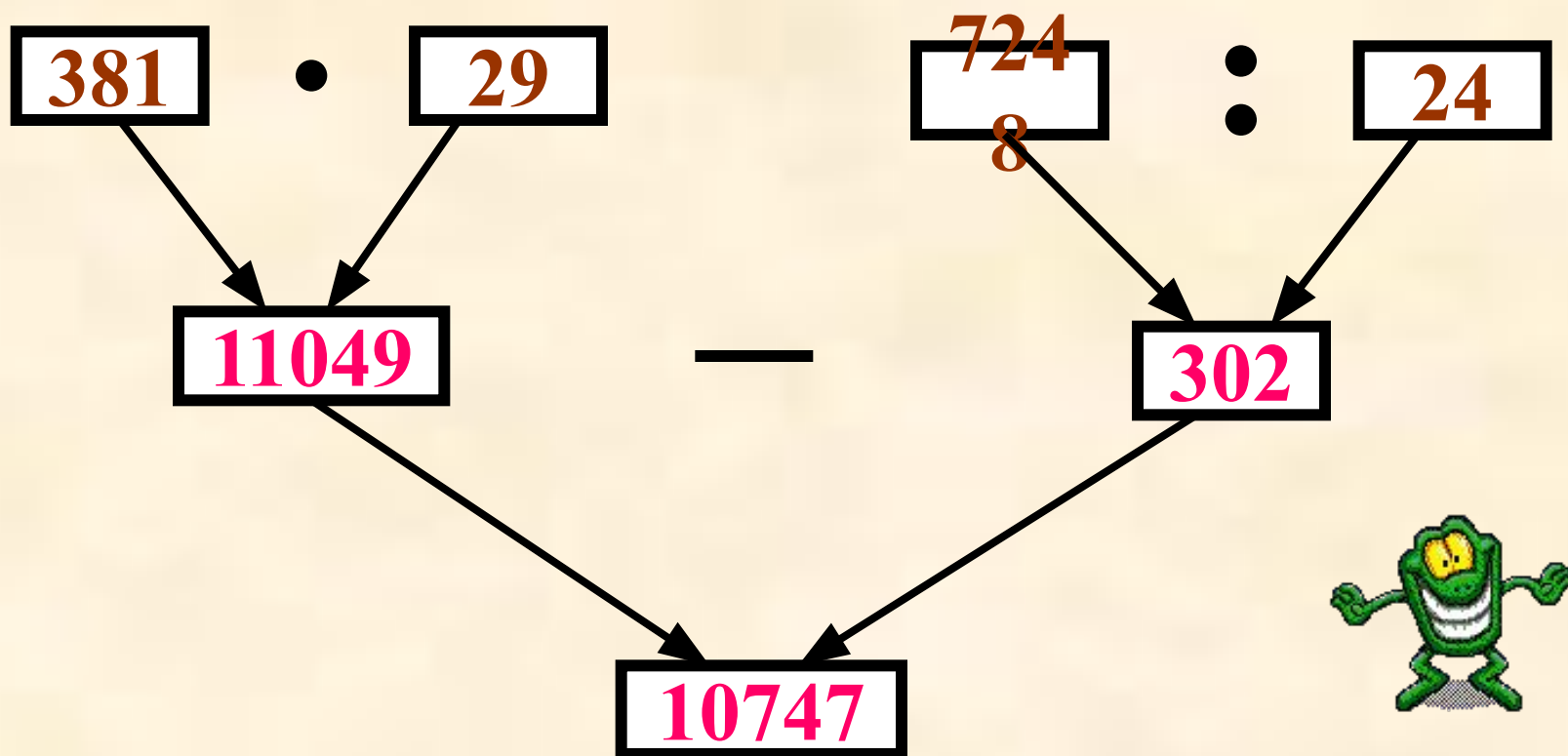


Схема выполнена.



Найдите значение выражения:

№ 627 (а, б, в, г, ж, з)

а) $48 - 29 + 37 - 19$

б) $156 + 228 - 193 - 66$

в) $39 \cdot 45 : 65 \cdot 2$

ж) $315 : (162 + 12 \cdot 24 - 11 \cdot 39) + 558 : 31$

з) $(24 \cdot 7 - 377 : 29) \cdot (2378 : 58 - 38)$

Найдите значение выражения:

№ 627 (а, б, в, г, ж, з)

а) $48 - 29 + 37 - 19 = 37$

б) $156 + 228 - 193 - 66 = 125$

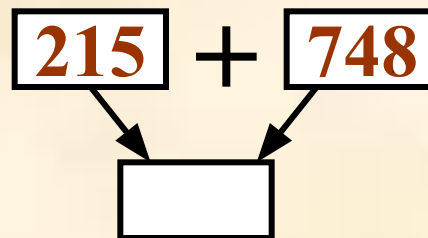
в) $39 \cdot 45 : 65 \cdot 2 = 54$

ж) $315 : (162 + 12 \cdot 24 - 11 \cdot 39) + 558 : 31$

з) $(24 \cdot 7 - 377 : 29) \cdot (2378 : 58 - 38)$

№629

1) Сложить числа
215 и 748



2) Вычесть
из 591 число 318

3) Перемножить
результаты
команды 1 и 2.

Найдите результат этого
выражения.

№629

1) Сложить числа
215 и 748

A diagram illustrating the addition of 215 and 748. Two boxes containing the numbers 215 and 748 are positioned at the top. Arrows from each box point down to a single box containing the result 963.

$$\begin{array}{r} 215 \\ + 748 \\ \hline 963 \end{array}$$

2) Вычесть
из 591 число 318

A diagram illustrating the subtraction of 318 from 591. Two boxes containing the numbers 591 and 318 are positioned at the top. Arrows from each box point down to a single empty box, indicating the result of the subtraction.

$$\begin{array}{r} 591 \\ - 318 \\ \hline \end{array}$$

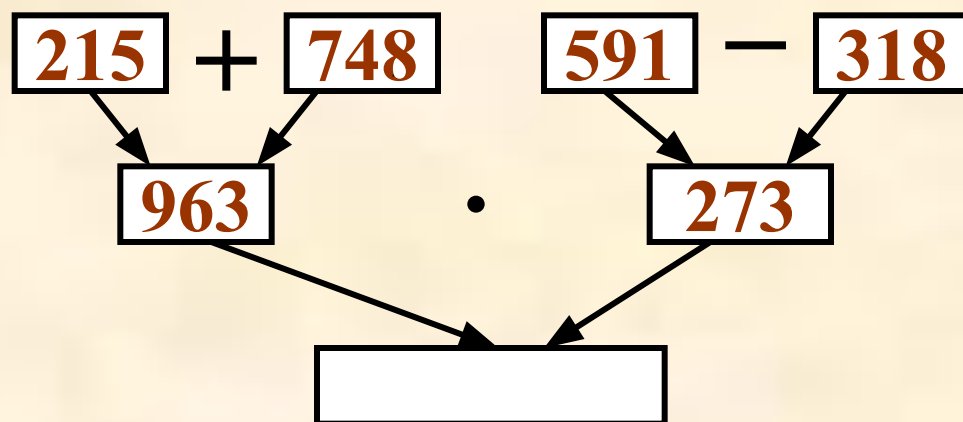
3) Перемножить
результаты
команды 1 и 2.

Найдите результат этого
выражения.

№629

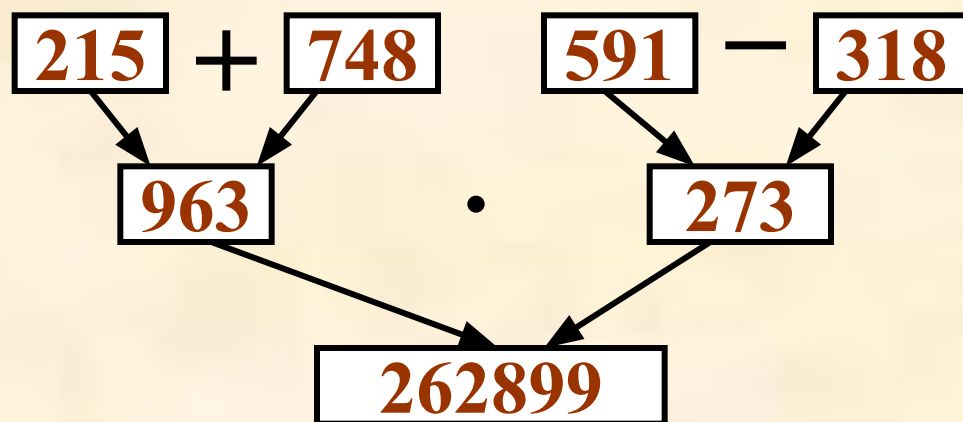
- 1) Сложить числа
215 и 748
- 2) Вычесть
из 591 число 318
- 3) Перемножить
результаты
команды 1 и 2.

Найдите результат этого
выражения.



№629

- 1) Сложить числа
215 и 748
 - 2) Вычесть
из 591 число 318
 - 3) Перемножить
результаты
команды 1 и 2.
- Найдите результат этого
выражения.



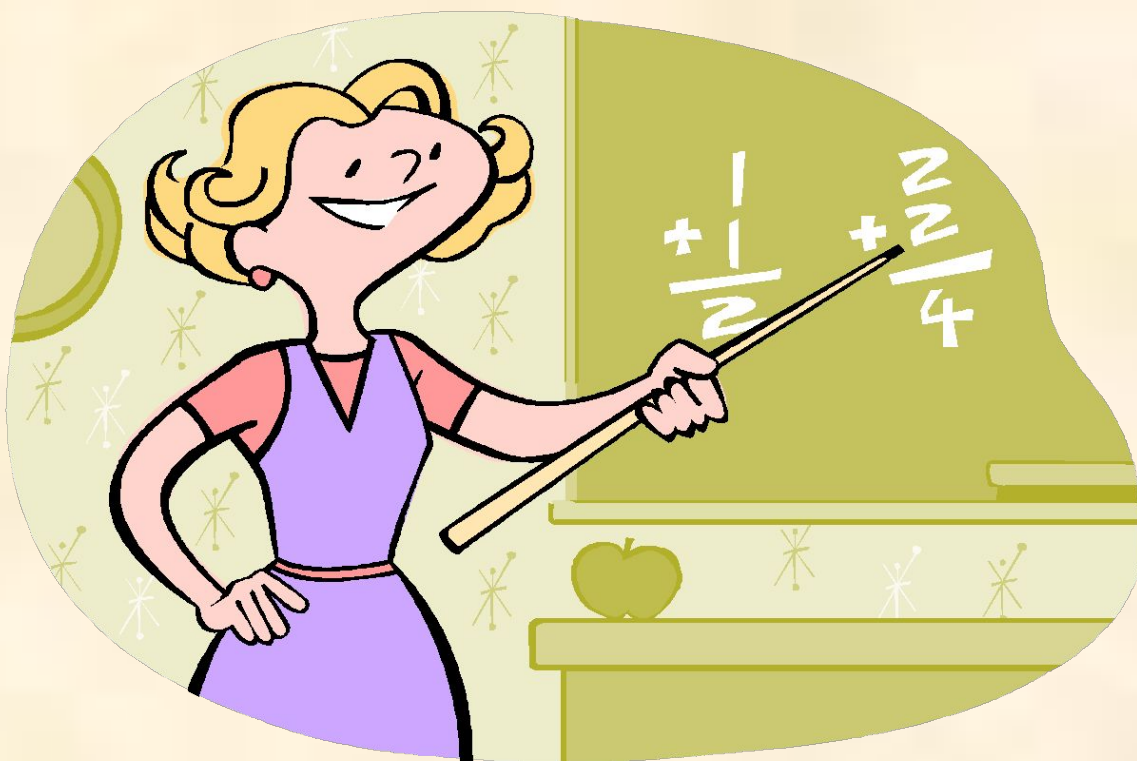
Дома:

☐ № 645

☐ № 647 (а, б)

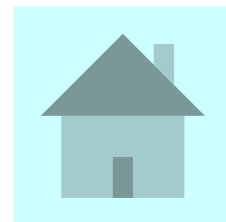
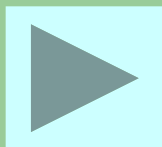


Спасибо за урок!



Тема урока: Степень числа. Квадрат и куб числа.

Девиз урока:
"Счёт и вычисления -
основа порядка в
голове!"





Мы знаем, что сумму, в которой все слагаемые равны друг другу, можно записать короче – в виде произведения.

- НАПРИМЕР: $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 5$



Произведение, в котором все множители равны друг другу, тоже записывают короче.

- **НАПРИМЕР: $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$**



Записать!

$$2^6$$

2 ОСНОВАНИЕ СТЕПЕНИ

6 ПОКАЗАТЕЛЬ СТЕПЕНИ



НАПРИМЕР:

- $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4 =$

- $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 =$

- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^8 =$



НАПРИМЕР:

- $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4 = 81$
- $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 = 125$
- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^8 = 512$

Произведение n на n называют
квадратом числа n и обозначают n^2

$$n^2 = n \cdot n$$

$$17^2 = 17 \cdot 17 = 289$$

Таблица квадратов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Произведение $n \cdot n \cdot n$ называют
кубом числа n и обозначают n^3

$$n^3 = n \cdot n \cdot n$$

$$8^3 = 8 \cdot 8 \cdot 8 = 64 \cdot 8 = 512$$

Таблица кубов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^3	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

Первую степень числа считают
равной самому числу:

$$7^1 = 7; \quad 1^1 = 1;$$

$$16^1 = 16$$

Ответить на вопросы:

- Что такое квадрат числа?
- Что такое куб числа?
- Назовите примеры степеней, и укажите основание степени и показатель степени?



Таблица квадратов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Стр.
100

№65

$$a) 3^2 \cdot 18 = 9 \cdot 18 = 162$$



Таблица квадратов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

$$6) 5 + 4^2 = 5 + 16 = 21$$



Таблица квадратов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

$$в) (5 + 4)^2 = 9^2 = 9 \cdot 9 = 81$$



Таблица квадратов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

$$2) 5^2 + 4^2 = 25 + 16 = 41$$



Таблица кубов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^3	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

$$d) 7 + 4^3 =$$

$$e) 7^3 + 4 =$$

$$\bullet ж) (7 + 4)^3 =$$

$$\bullet з) (7^3 - 4^3) : (7 - 4) =$$



Таблица кубов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^3	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

$$d) 7 + 4^3 = 7 + 64 = 71$$

$$e) 7^3 + 4 = 343 + 4 = 347$$

$$\bullet \text{ ж) } (7 + 4)^3 = 28^3 = 28 \cdot 28 \cdot 28 = 784 \cdot 28 = 21952$$

$$\bullet \text{ з) } (7^3 - 4^3) : (7 - 4) = (343 - 64) : 3 = 279 : 3 = 31$$



ПОВТОРИМ!

$$7^4$$

**? ОСНОВАНИЕ
СТЕПЕНИ**

**? ПОКАЗАТЕЛЬ
СТЕПЕНИ**

$$1) 3^5$$

$$2) 4^{12}$$

$$3) 5^2$$

$$4) 31^6$$

$$5) 25^{21}$$

$$6) 34^2$$

$$7) 100^{10}$$

$$8) 1685^3$$



Самостоятельная работа:

I вариант

1) Вычислите: 8^2

а) 64; б) 16; в) 2; г) 8.

2) Вычислите: $2 \cdot 4^3$

а) 24; б) 128; в) 512; г) 32.

3) Упростите выражения:

$$11a - a - 2$$

а) $11a - 2$; б) $8a$;

в) $3a$; г) $10a - 2$.

II вариант

1) Вычислите: 10^3

а) 30; б) 3; в) 10; г) 1000.

2) Вычислите: $3 \cdot 5^2$

а) 45; б) 30; в) 225; г) 75.

3) Упростите выражения:

$$11y + y + 3$$

а) $11y + 3$; б) $12y + 3$;

в) $14y$; г) $15y$.

Вопросы:

1. Что такое квадрат числа?
2. Что такое куб числа?
3. Назовите основание и показатель степени:



$$10^{20}$$

$$9^4$$

$$1^{101}$$

$$107^1$$

$$12^2$$

$$6^2$$

$$81^3$$

Дополнительно:

стр.100 №658



- Пользуясь таблицами квадратов и кубов чисел, найдите значение n , если:

$$121 = n^2$$

$$n^2 = 196$$

$$n^2 = 10000$$

$$125 = n^3$$

$$n^3 = 512$$





Проверим:

- Пользуясь таблицами квадратов и кубов чисел, найдите значение n , если:

$$121 = 11^2$$

$$14^2 = 196$$

$$100^2 = 10000$$

$$125 = 5^3$$

$$8^3 = 512$$



Спасибо за урок!



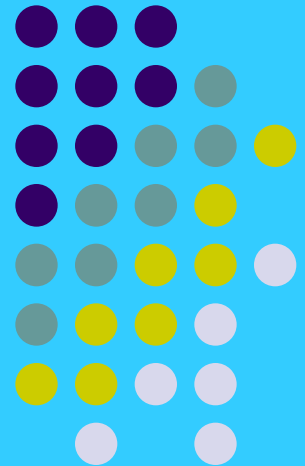
Тема урока: ФОРМУЛЫ

Девиз урока:

"И академики

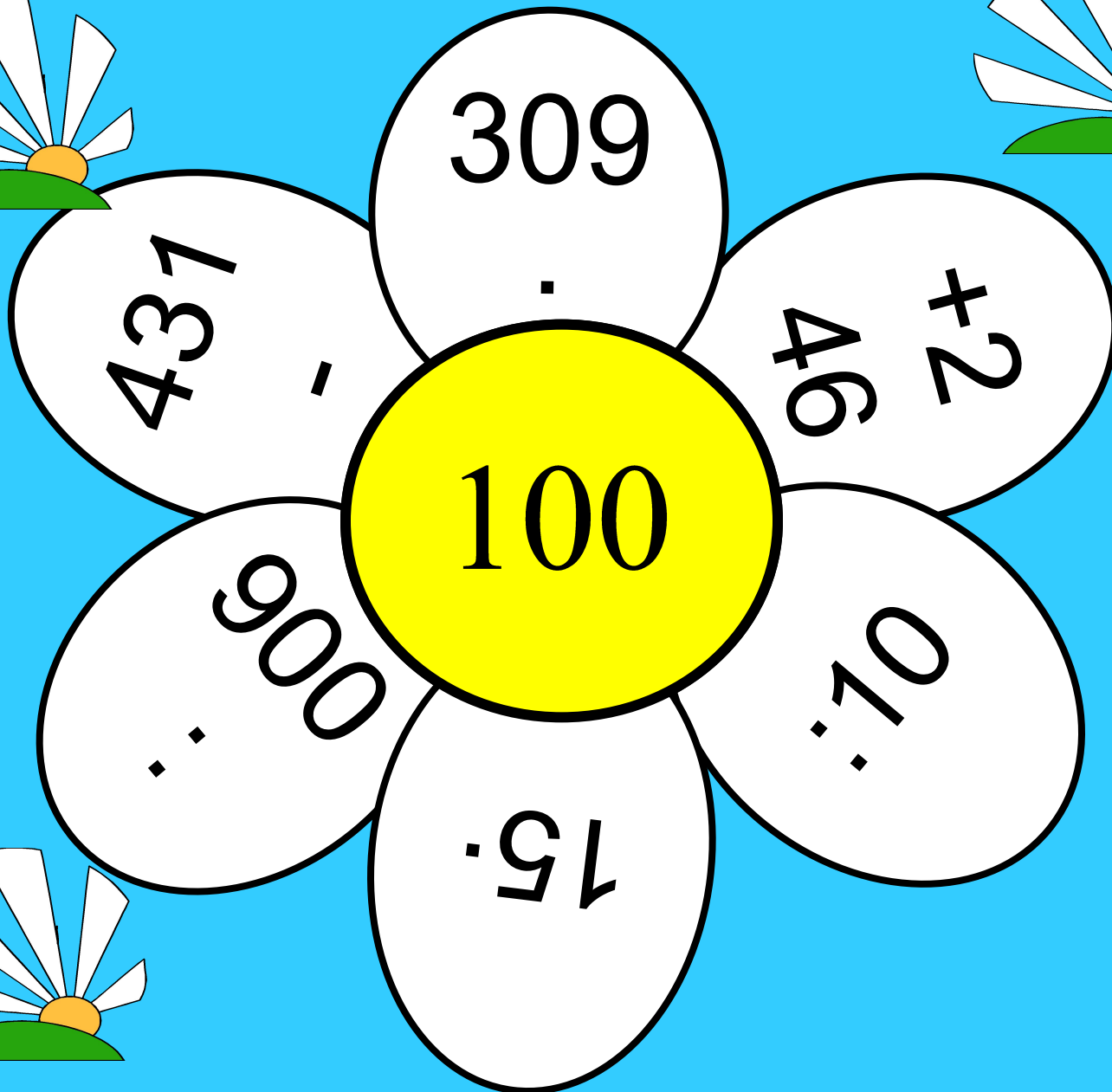
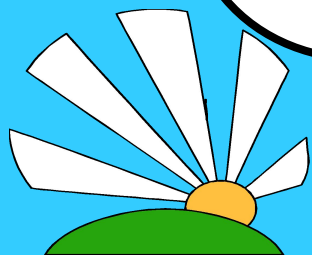
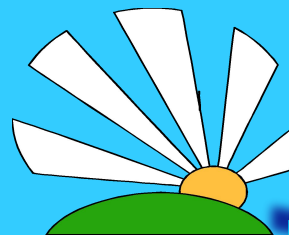
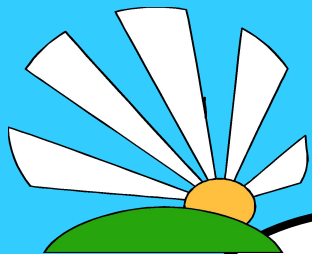
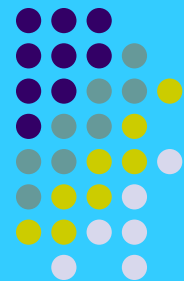
в своё время

сидели за партами..."





Разминка



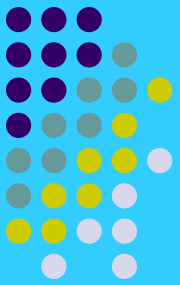
Ромашка

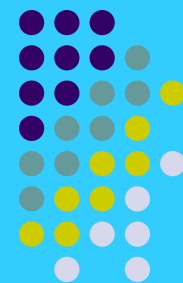
Формула пути:

$$S = V \cdot t$$

$$V = S : t$$

$$t = S : V$$



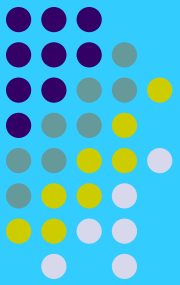


Танк едет со скоростью 15 км/ч. Какое расстояние он пройдёт за 4 часа?

15 км/ч



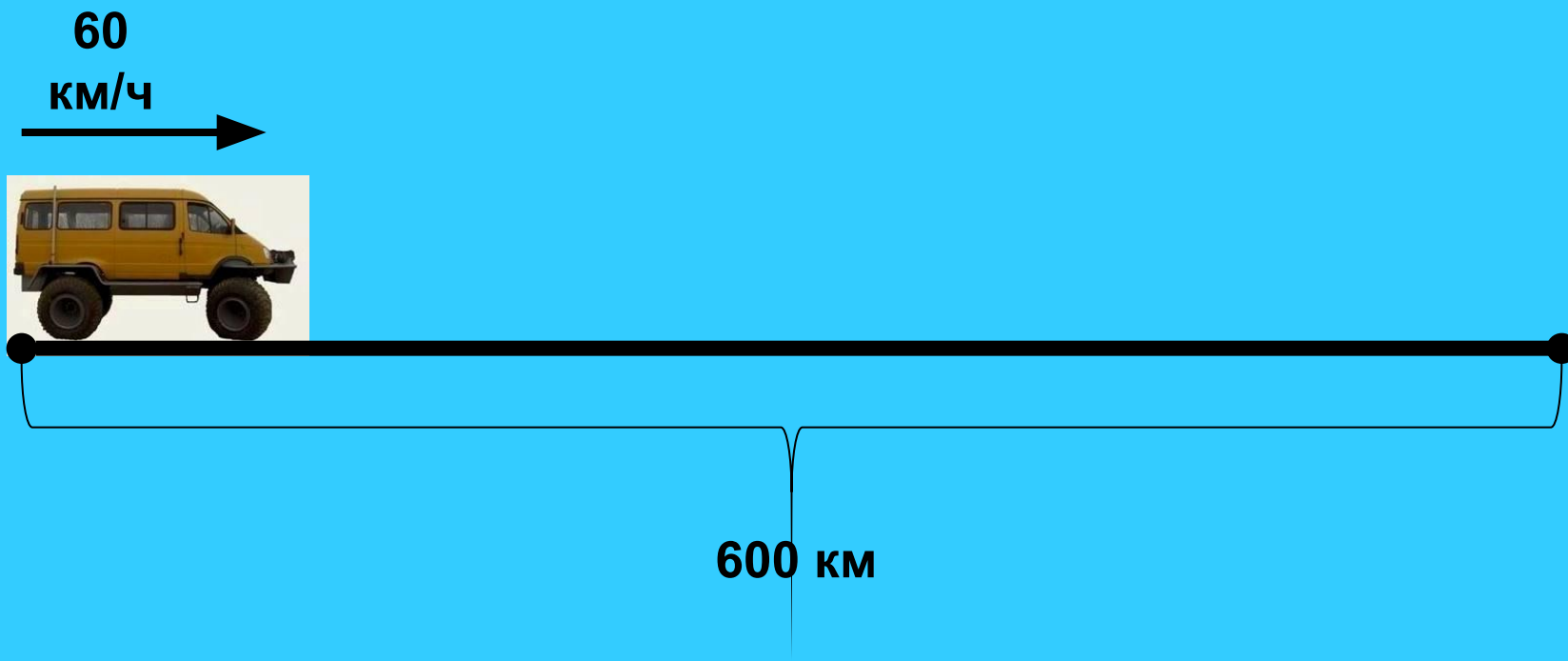
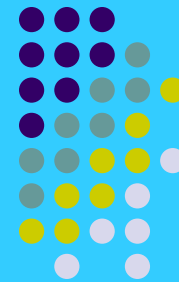
? км



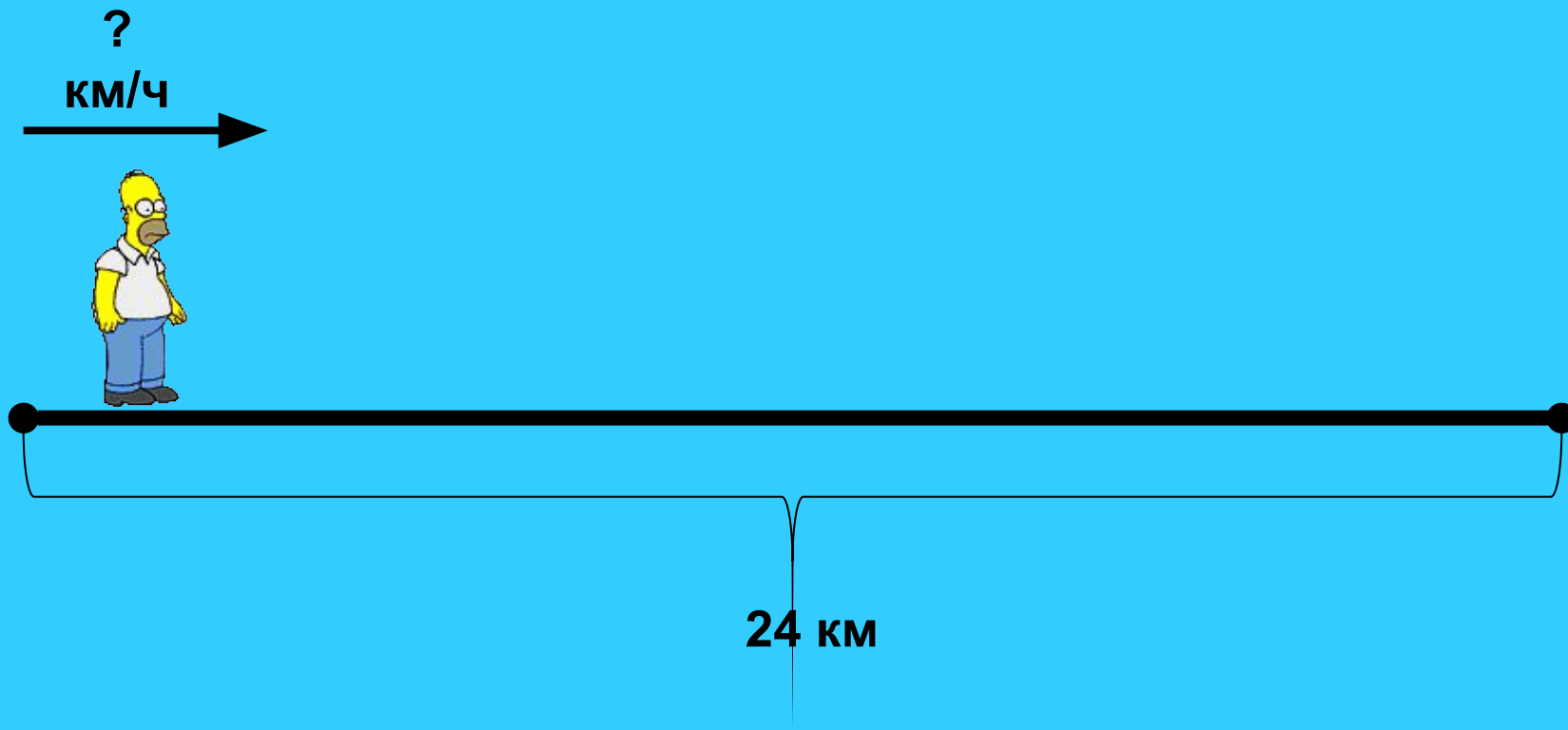
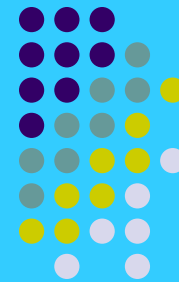
Решение:

- Сколько километров проедет танк?
- - Надо его скорость умножить на время пути.
- Найти произведение 15 и 4
- Получаем, что путь пройденный 60 километров.

Автомобиль движется со скоростью 60 км/ч. За какое время он пройдёт путь в 600 км?



С какой скоростью должен идти человек, чтобы пройти 24 км за 4 часа?



Решение:

$$S = V \cdot t$$

- $S = 24 \text{ км}$
- $t = 4 \text{ ч}$
- Получим уравнение:

$$24 = V \cdot 4$$

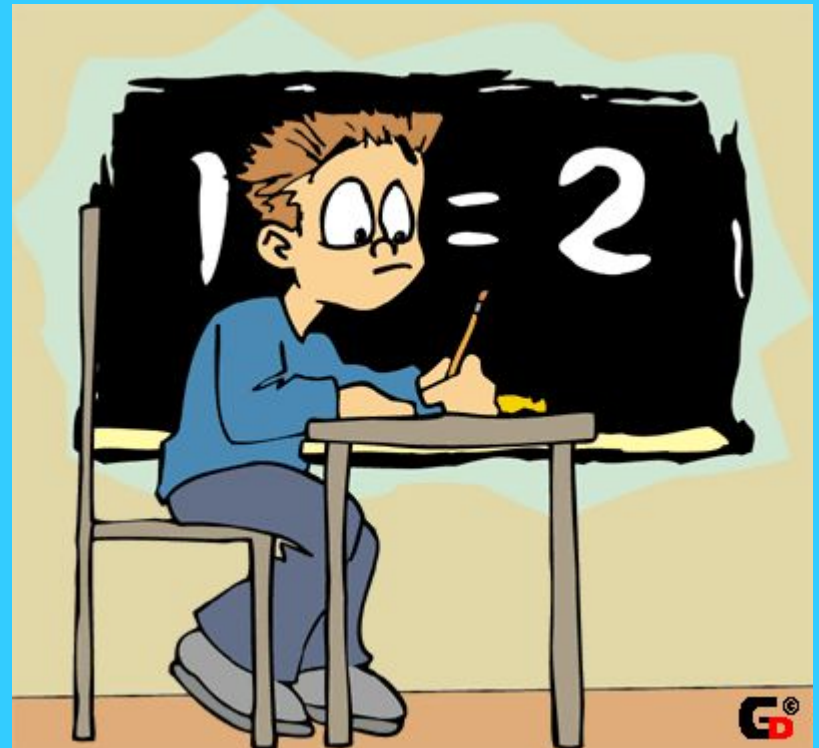
$$24 = 4 V$$

$$4 V = 24$$

$$V = 24 : 4$$

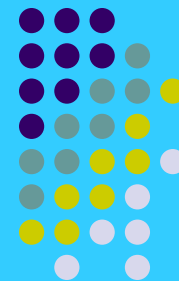
$$V = 6$$

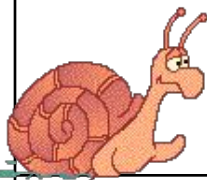
Ответ: 6 км/ч.



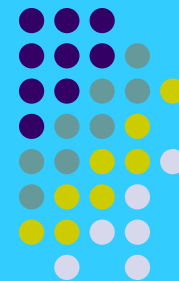
Задачи на движения:

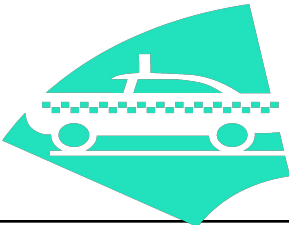
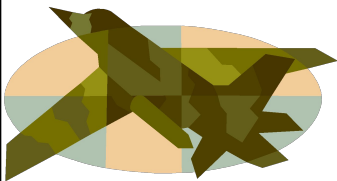
$$S = V \cdot t$$

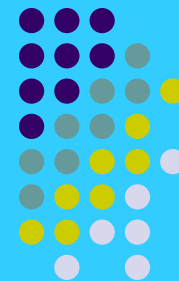


объект	Скорость V	Время t	Расстояние S
Рыба	100 км/ч	4 м/ч	400 км
Улитка	 3 см/м	4 мин	12 см
Жираф	9 км/ч	12 ч	108 км

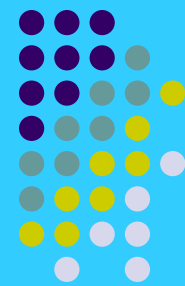
Заполни таблицу:



				
РАССТОЯНИЕ	124 км	595 км	84 км	4320 км
СКОРОСТЬ	62 км /ч	85 км/ч	28 км /ч	720 км/ч
ВРЕМЯ	2 ч	7 ЧАСОВ	3 ЧАСА	6 ЧАСОВ



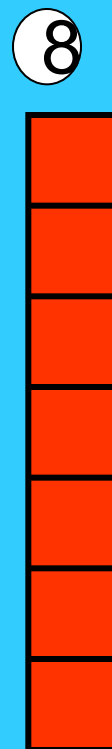
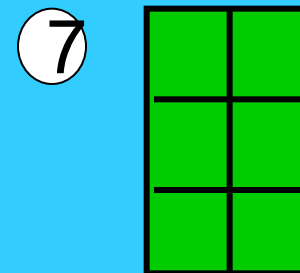
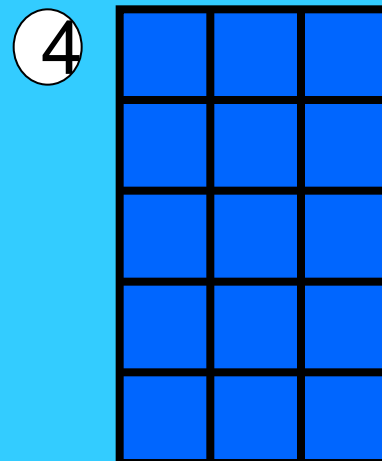
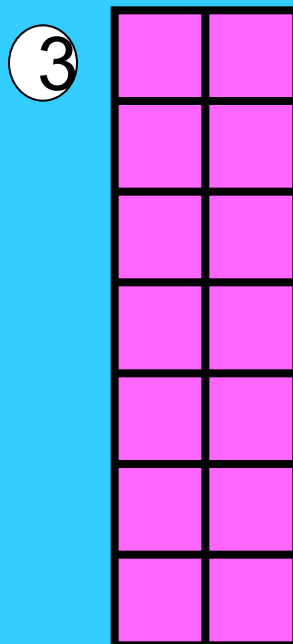
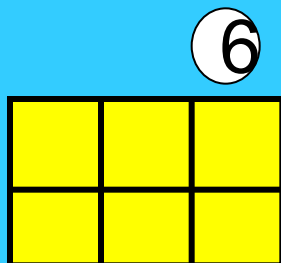
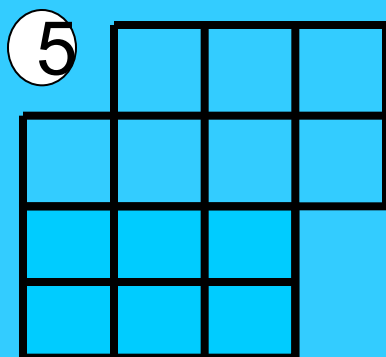
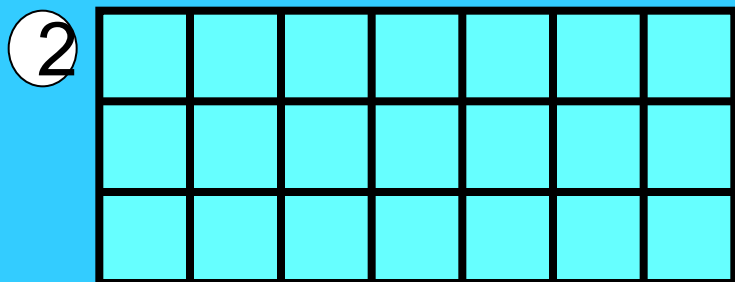
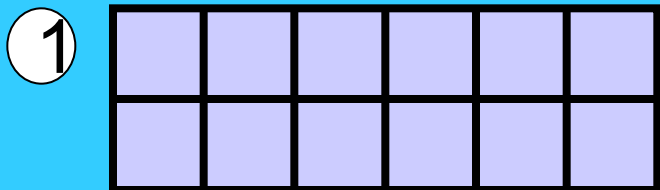
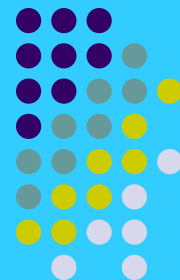
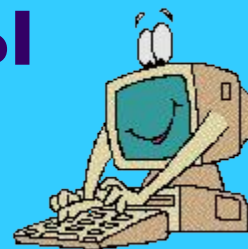
Вопросы для самопроверки:



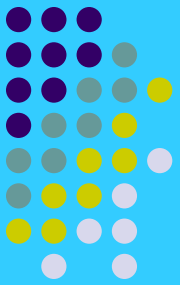
1. Чему равна площадь фигуры, если эту фигуру можно разбить на 20 квадратов со стороной 1 см?
2. Назовите формулу площади прямоугольника.
3. Какие измерения надо провести, чтобы найти площадь прямоугольника?
4. Какие фигуры называются равными?
5. Назовите формулу квадрата?



Найдите равные фигуры

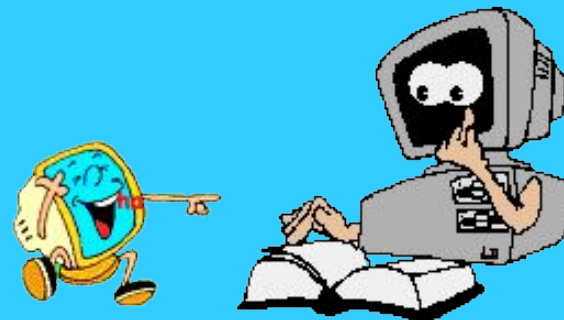


Работа по учебнику:

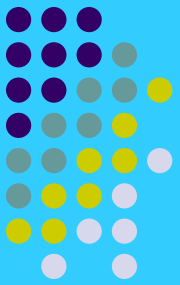


- Стр 111
- №719

Найдите площадь квадрата
со стороной 15 см.

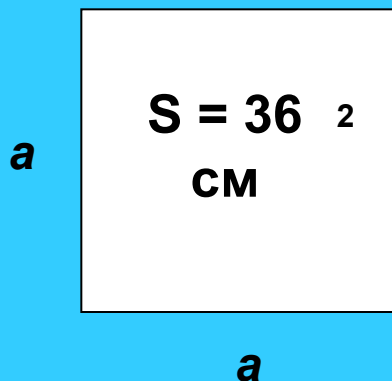


Работа по учебнику:



- №720

Чему равна сторона квадрата, если его площадь 36 см^2 .



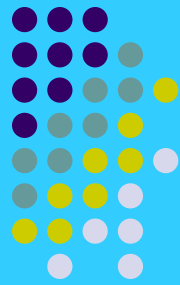
Работа с раздаточным материалом.



Определить площадь данной фигуры.



Самостоятельная работа



1 вариант

- ① Заполнить таблицу, где a и b – стороны прямоугольника.

a	b	S	P
32 см	7 см		

- ② Начертите две неравные фигуры, имеющие одинаковую площадь 6 см^2

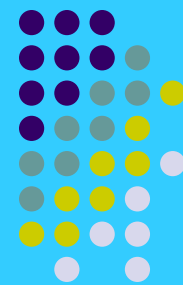
2 вариант

- ① Заполнить таблицу, где a и b – стороны прямоугольника.

a	b	S	P
27 см	8 см		

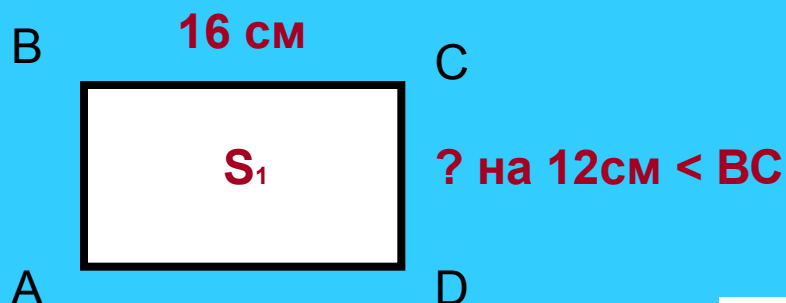
- ② Начертите две неравные фигуры, имеющие одинаковую площадь 5 см^2

Работа по учебнику:



№722

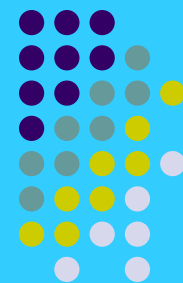
Два прямоугольника имеют равные площади. Длина первого прямоугольника 16 см, а его ширина на 12 см меньше длины. Длина второго прямоугольника 32 см. Найдите ширину второго прямоугольника.



$$S_1 = S_2$$

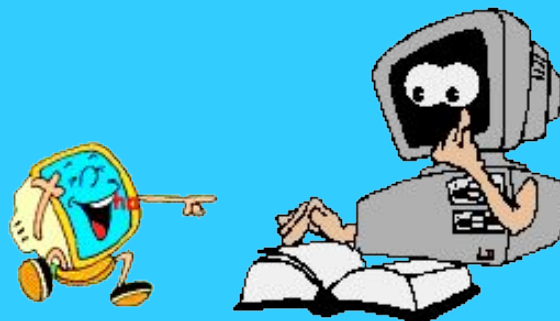
Дополнительно:

$$P = 2(a + b)$$



Используя формулу периметра
прямоугольника, найдите:

- Периметр P , если $a = 5\text{ м } 5\text{ дм}$, $b = 2\text{ м } 2\text{ дм}$;
- Строну a , если $P = 2\text{ дм}$, $b = 8\text{ см}$.



Поработаем устно!



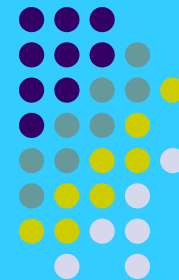
S	a	b
81 см ²	9 см	9 см
1350 дм ²	45 дм	30 дм
625 мм ²	5 мм	125 мм

$$S = a \cdot b$$

$$a = S : b$$

$$b = S : a$$

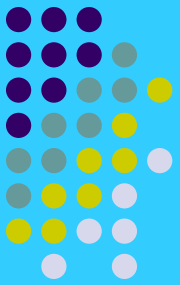
Дома:



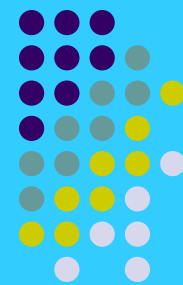
- Стр. 112
- № 740 (задача на построение)
- №745 (пример по действиям)



Итог урока



- Что нужно знать, чтобы найти площади прямоугольника, квадрата?
- Пригодятся ли вам в жизни полученные знания? Где?
- Что на уроке было самым сложным, простым?



Спасибо
за
урок!



Тема урока:

Площадь. Формулы площади
прямоугольника и квадрата.

Девиз урока:

"У тебя всё получится!"



НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

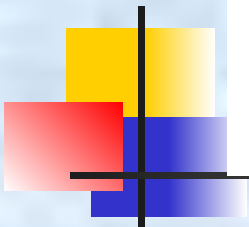
(«+» «-» «·» «:»)

ПЛОЩАДИ
ФОРМУЛЫ

РЕШЕНИЕ
ЗАДАЧ

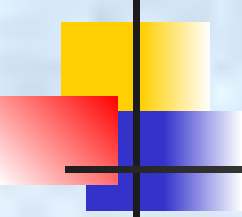
РЕШЕНИЕ
УРАВНЕНИЙ

ДЕРЕВО ЗНАНИЙ



Выполните действия и вы узнаете какие
сказочные герои сегодня побывают у нас в

ГОСТЯХ:



1. $804 : 4 = 201$

2. $36 : 6 = 6$ М А

3. $460 + 40 = 500$ Л

4. $52 \cdot 30 = 1560$ Ъ

5. $403 \cdot 2 = 806$ В

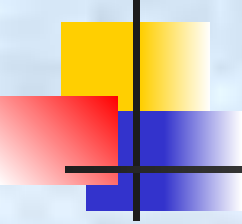
6. $508 - 18 = 490$ И

7. $328 + 125 = 453$ Н

8. $679 - 33 = 646$ А

Выполните действия и вы узнаете какие
сказочные герои сегодня побывают у нас в

ГОСТЯХ:



1. $X \cdot 5 = 45$

$X = 9$ Б

2. $49 : Z = 7$

$Z = 7$ у

3. $60 + X = 140$

$X = 80$

4. $21 \cdot y = 2100$

$y = 100$

5. $X : 91 = 1$

$X = 91$

6. $35 - y = 10$

$y = 25$

7. $X + 125 = 200$

$X = 75$

Н

8. $Z - 55 = 90$

$Z = 35$

О

Занимательные задачи:



Актуализация знаний:

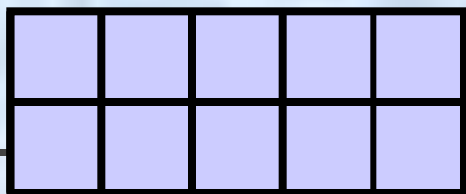
1. Чему равна площадь фигуры, если эту фигуру можно разбить на 24 квадрата со стороной 1 см?
2. Назовите формулу площади прямоугольника.
3. Какие измерения надо провести, чтобы найти площадь прямоугольника?
4. Какие фигуры называются равными?
5. Назовите формулу площади квадрата?



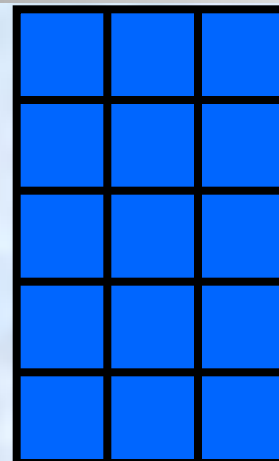
Найдите равные фигуры



1



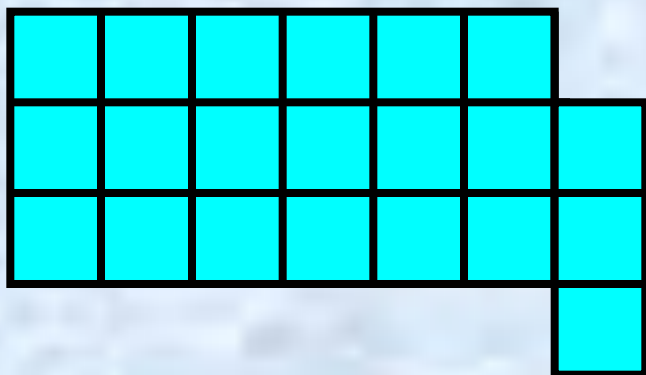
4



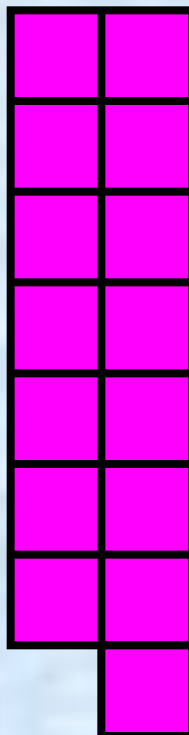
8



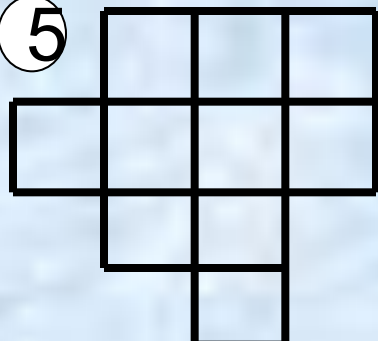
2



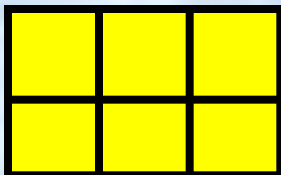
3



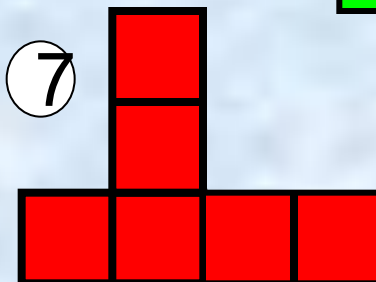
5

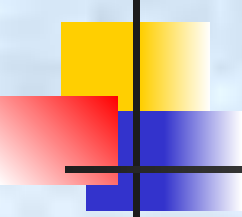


6



7





Практическая работа.



Руки



Вверх

На плечи

Вниз

На плечи

Голова



Влево

Вправо

Вперед

Назад

Туловище



Влево

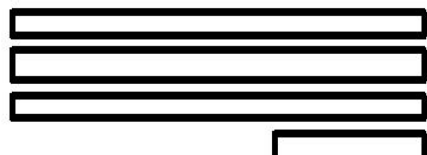
Вправо

Вперед

Назад



Стали мы теперь бодрее,
Будем думать мы быстрее



Кому: Отрокам

5 класса «В»

Школы №50

От кого: Старика

Хоттабыча





$$S = 1530 \text{ cm}^2$$

Поработаем самостоятельно!

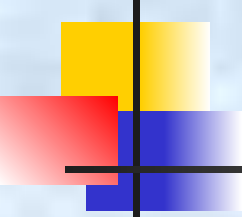


S	a	b
16 см ²	?	4 см
?	71 дм	10 дм
125 мм ²	25 мм	?

$$S = a \cdot b$$

$$a = S : b$$

$$b = S : a$$

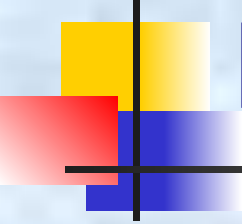


Проверь себя!

МОЛОДЦЫ
РЕБЯТА!



S	a	b
16 см ²	4 см	4 см
710 дм ²	71 дм	10 дм
125 мм ²	25 мм	5 мм



Итог урока:



1. Назовите формулу площади прямоугольника.
2. Какие измерения надо провести, чтобы найти площадь прямоугольника?
3. Какие фигуры называются равными?
4. Назовите формулу площади квадрата?
5. Назовите единицы измерения площадей?

ПОКАЖИ СВОЁ НАСТРОЕНИЕ



ХОРОШЕ
Е

ИЛИ



ПЛОХОЕ

МОЛОДЦЫ!

Спасибо за урок!

