

# Формулы.

## Урок изучения нового материала.

Математика 5 класс.

Учебник: Н.Я. Виленкин «Математика 5».

Автор:

*Кузнецова Валентина Ивановна,*  
учитель математики,  
высшая квалификационная категория.



Место работы:

*МОУ «Покровская средняя общеобразовательная школа»*  
Красногородский район Псковская область

# План урока.

Тема урока: **Формулы.**

**Цель:** Дать понятие формулы. Научить решать задачи по формулам.

**Оборудование:** мультимедийный проектор.

**Ход урока:**

1. Проверка домашней работы.
2. Устный счёт. (Слайды №1,2)

Вычислите устно:

$50 + 2$	$32 + 58$
$- 15$	$- 10$
$+ 14$	$- 2$
$+ 21$	$- 5$
$+ 12$	$+ 25$
$- 9$	$- 3$

Восстановите цепочку вычислений:

30 →  $-3$  → 90 →  $-45$  → 45 →  $:15$  → 3 →  $+17$  → 51 →  $-40$  → 100

Вычислите наиболее простым способом:

а)  $4 \cdot 19 - 25$ ; 1900    г)  $50 \cdot 75 \cdot 2$ ; 7500  
б)  $8 \cdot 15 \cdot 125$ ; 15000    д)  $16 \cdot 47 \cdot 125$ ; 94000  
в)  $250 \cdot 35 \cdot 8$ ; 70000    е)  $40 \cdot 8 \cdot 25 \cdot 125$ ; 1000000

Расскажите, в каком порядке надо выполнять действия при нахождении значения выражения:

а)  $23 \cdot 8^2 - 15 \cdot 3^3 + 1734 : 17$ ;  
б)  $5 \cdot 11^2 - 4 \cdot (76 + 13^2 \cdot 5)$ .

## 3. Изучение нового.

1. Решить задачу №1 на движение. Формула пути. Понятие о формуле. (Слайд №3)
2. Решение задач №2, №3, №4 на формулу пути. Образец записи решения задачи. (Слайды №4,5)
3. Формулы периметра прямоугольника и квадрата. Самостоятельно придумать задачи по этим формулам. (Слайд №6)

Тема урока: **Формулы.**

Задача 1. Автомобиль едет со скоростью 23 км/ч. Какое расстояние он проедет за 4 часа? За 6 часов? За  $t$  часов?

Обозначим путь буквой  $S$ , скорость – буквой  $V$ , время – буквой  $t$ , тогда

**$S=Vt$  – формула пути.**

Формула – это запись какого-нибудь правила с помощью букв.

Задача 1. Автомобиль движется со скоростью 60 км/ч. За какое время он проедет путь в 600 км?

$x = 10$
$400 + 20x$
$t = 600 : 60$
$t = 10$
Путь: $60 \cdot 10$

Задача 2. С какой скоростью должен идти человек, чтобы пройти 24 км за 4 часа?

Решите задачу

Машина движется от точки А к точке В, расстояние от А до В равно 20 км. Возвращаясь из точки В к точке А, она движется со скоростью 50 км/ч. За какое расстояние от А будет находиться машина через  $t$  часов, через 4 часа, через 6 часов? Составьте формулу для вычисления расстояния.

**$S = 50t + 20$ , где  $t \geq 0$ .**

Запишите формулу для вычисления периметра прямоугольника

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

Запишите формулу для вычисления периметра квадрата

**$P=4a$**

Придумайте задачу для формулы.

## 4. Закрепление изученного. Решение задач.

Решить задачи № 674-679.

## 5. Итог урока.

6. Домашнее задание: П. 17. №700, 701.

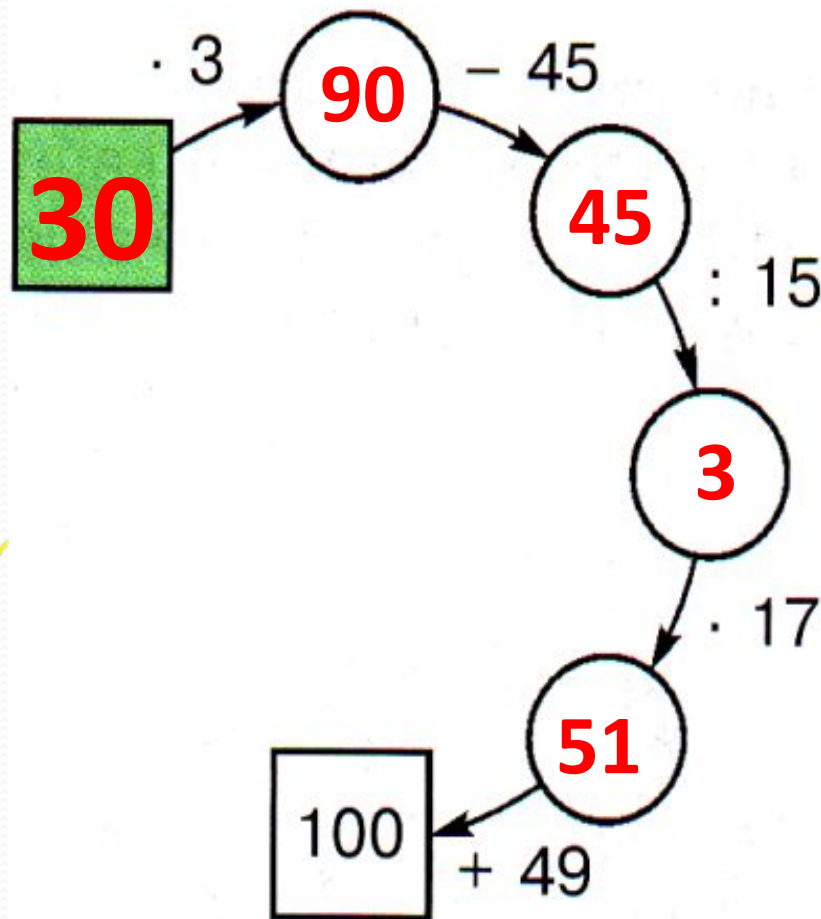
Вычислите устно:

$$\begin{array}{r} 50 \cdot 2 \\ - 58 \\ : 14 \\ + 21 \\ : 12 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 + 58 \\ : 6 \\ - 2 \\ \cdot 5 \\ + 35 \\ \hline ? \end{array}$$



Восстановите цепочку вычислений:



Вычислите наиболее простым способом:

а)  $4 \cdot 19 \cdot 25$ ; **1900**      г)  $50 \cdot 75 \cdot 2$ ; **7500**

б)  $8 \cdot 15 \cdot 125$ ; **15000**      д)  $16 \cdot 47 \cdot 125$ ; **94000**

в)  $250 \cdot 35 \cdot 8$ ; **70000**      е)  $40 \cdot 8 \cdot 25 \cdot 125$ .  
**1000000**

Расскажите, в каком порядке надо выполнять действия при нахождении значения выражения:

а)  $23 \cdot 8^2 - 15 \cdot 3^3 + 1734 : 17$ ;

б)  $5 \cdot 11^3 - 4 \cdot (76 + 13^2 \cdot 5)$ .

## Тема урока: **Формулы.**

**Задача 1. *Велосипедист едет со скоростью 15 км/ч. Какое расстояние он проедет за 4 часа? За 6 часов? За  $t$  часов?***

*Обозначим путь буквой  $S$ , скорость – буквой  $V$ , время – буквой  $t$ , тогда*

$$**S=Vt** – формула пути.$$

*Формула – это запись какого-нибудь правила с помощью букв.*



**Задача 2. Автомобиль движется со скоростью 60 км/ч.**

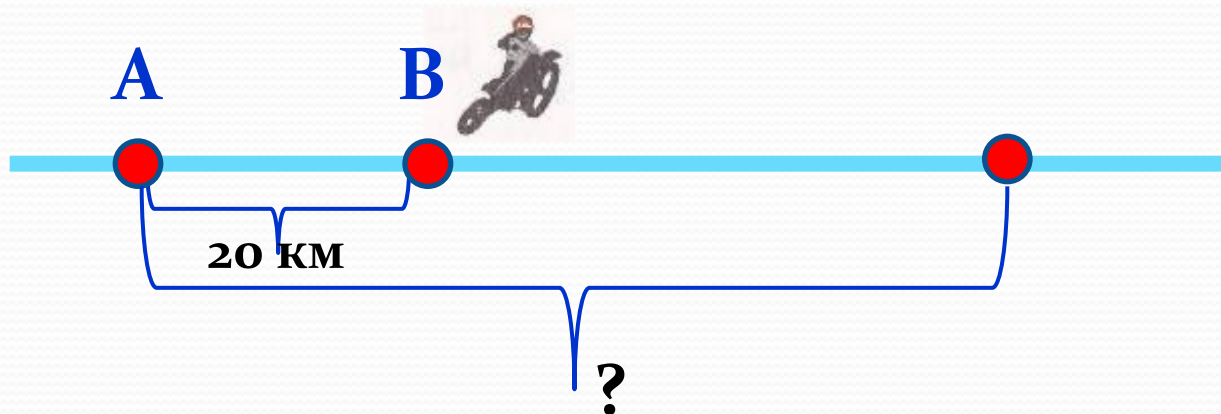
**За какое время он проедет путь в 600 км?**



$$\begin{aligned} s &= vt. \\ 600 &= 60t \\ t &= 600 : 60 \\ t &= 10. \\ \text{Ответ: за } 10 \text{ ч.} \end{aligned}$$

**Задача 3. С какой скоростью должен идти человек, чтобы пройти 24 км за 4 часа?**

## Решите задачу



На шоссе расположены пункты А и В, удалённые друг от друга на **20 км**. Мотоциклист выехал из пункта В в направлении, противоположном А, со скоростью **50 км/час**. На каком расстоянии от А будет находиться мотоциклист через 2 часа, через 4 часа, через  $t$  часов? Составьте формулу для вычисления расстояния.

$$S = 50t + 20, \text{ где } t \geq 0.$$

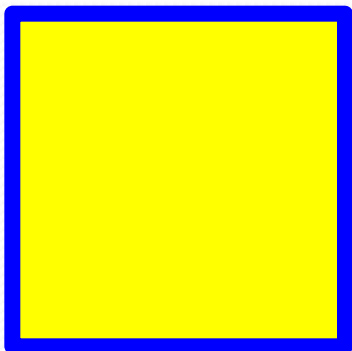
*Запишите формулу для вычисления периметра  
прямоугольника*



**a**

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

*Запишите формулу для вычисления периметра квадрата*



**a**

$$P=4$$

**a**

Придумайте задачи на эти формулы.

