

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:

$50 + 2 = 52$	$32 + 58 = 90$
$- 15 = 37$	$- 60 = 30$
$+ 21 = 58$	$- 2 = 28$
$+ 12 = 70$	$+ 25 = 53$
$- 9 = 61$	$- 9 = 44$

Восстановите цепочку вычислений:

30 → 90 → 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 значений выражений:

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?

$x = 60$
$600 : 60$
$t = 600 / 60$
$t = 10$
Путь: 60 км

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

Решите задачу

Машины движутся от точки А к В, расстояние от А до В равно 20 км. Моторный велосипед выехал из пункта А в направлении пункта В со скоростью 50 км/ч. За какое расстояние от А будет находиться велосипед через t часов, час 4 часа, час t 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.

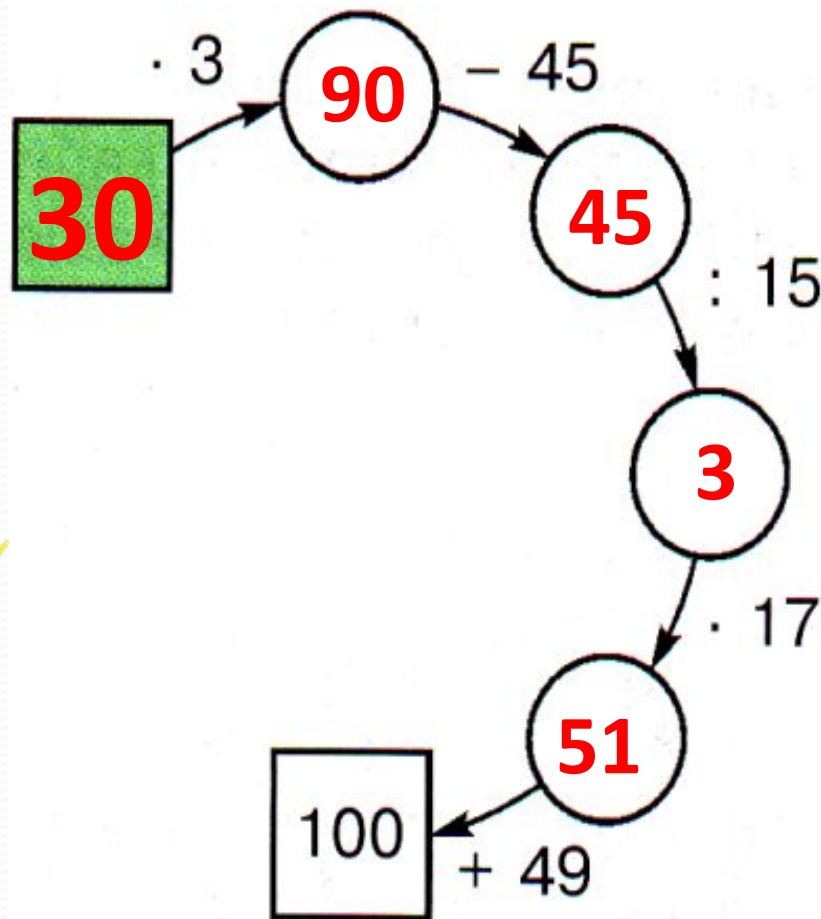
6. Домашнее задание: П. 17. №700, 701.

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.

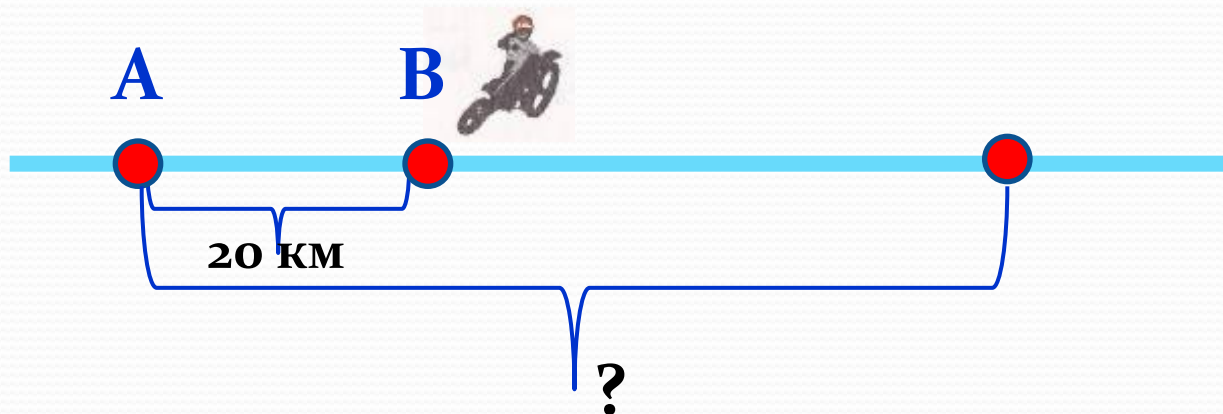
За какое время он проедет путь в 600 км?



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

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.

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

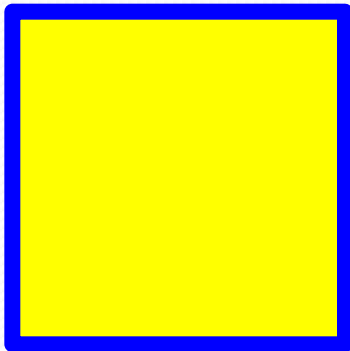
*Запишите формулу для вычисления периметра
прямоугольника*



a

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

Запишите формулу для вычисления периметра квадрата



a

$$P=4$$

a

Придумайте задачи на эти формулы.

