

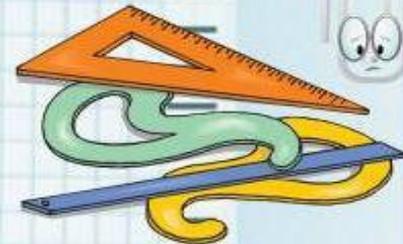
# ОТКРЫТЫЙ УРОК

## 5 КЛАСС

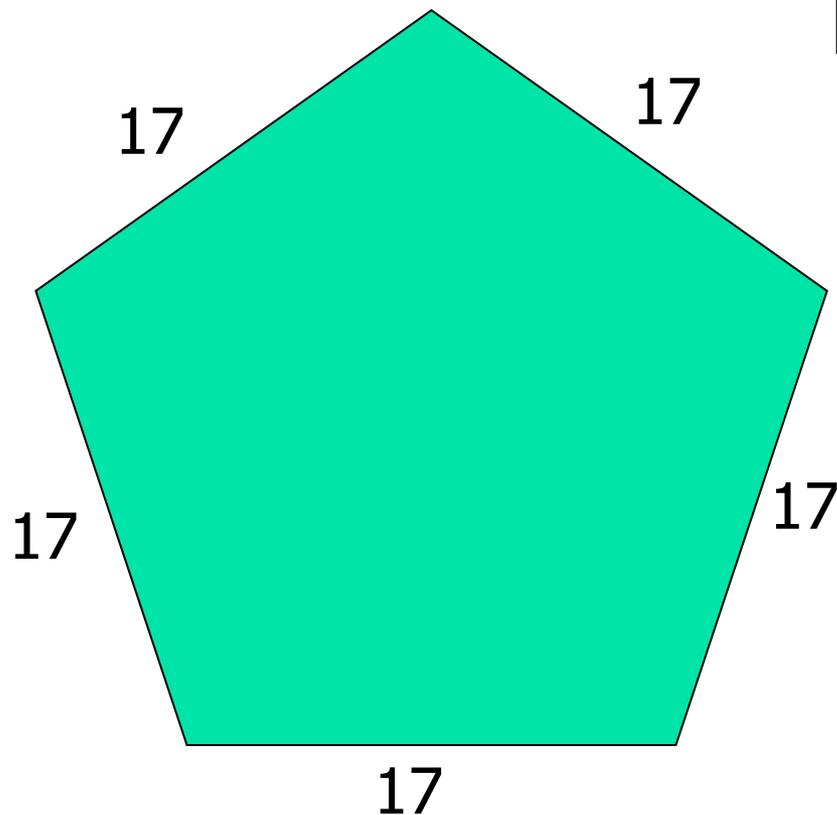
**Что такое умножение?**

**Это умное сложение.**

**Ведь умней умножить раз,  
Чем слагать всё целый час!**

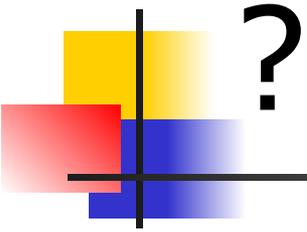


**Задача:** найти периметр пятиугольника,  
каждая сторона которого 17см.



$$P = 17 + 17 + 17 + 17 + 17$$



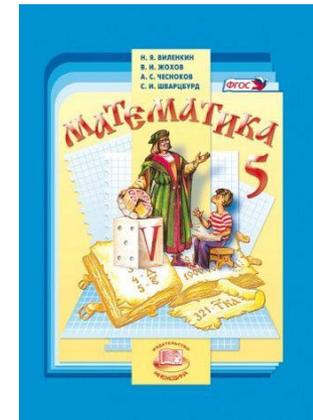


$$17 + 17 + 17 + 17 + 17 = 17 \cdot 5$$

23.11.16.

*Тема урока:*

*«Умножение  
натуральных чисел»*





$$a + 27 = 59$$

$$m - 12 = 16$$

## § 2. Сложение и вычитание натуральных чисел

### 4. Сложение натуральных чисел в столбик

Сложить числа 8 и 2 — значит прибавить к числу 8 второе слагаемое.

Пример:  $8 + 2 = 3 + 5 = 1 + 1 + 1 + 1 + 8$

Числа, которые складывают, называют **слагаемыми**.

Число, получающееся при сложении, называют **суммой**, а

числа, из которых складывают, называют **слагаемыми**.

Пример: 8 — слагаемое, 2 — слагаемое, 10 — сумма.



Мы знаем следующие свойства сложения:

1. Сумма чисел не зависит от их перестановки.
 

Примеры:  $5 + 4 = 4 + 5$  и  $2 + 8 = 8 + 2$ .

 Это свойство называют **коммутативностью**.
2. Чтобы прибавить к числу сумму двух чисел, можно сначала прибавить первое слагаемое, а потом и второе число — второе слагаемое.
 

Примеры:  $3 + (8 + 5) = (3 + 8) + 5$  и  $8$ .

 Это свойство называют **ассоциативностью**.
3. От прибавления нуля число не изменяется.
 

Примеры:  $6 + 0 = 6$ .

 Если прибавить к натуральному числу единицу, то получится следующее за ним число. Например,  $2 + 1 = 3$ .

Вместо  $20 + 80 = 100$  можно сказать: 80 + 20 = 100. В данном случае сумма не зависит от того, в каком порядке сложены слагаемые, то сложение выполняется по порядку слева направо.



Решить уравнения устно

---

$$a + 27 = 59$$

$$m - 12 = 16$$

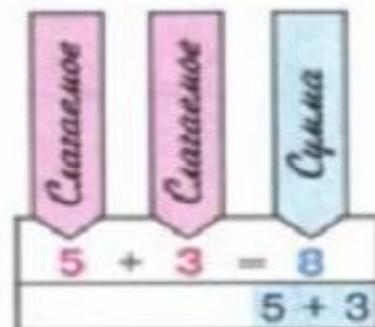
$$a = 32; \quad m = 28$$

### 6. Сложение натуральных чисел и его свойства

Сложить числа 5 и 3 — значит прибавить к числу 5 три раза единицу.

Получим:  $5 + 3 = 5 + 1 + 1 + 1 = 8$ .

Числа, которые складывают, называют **слагаемыми**; число, получающееся при сложении этих чисел, называют их **суммой**. В записи  $5 + 3 = 8$  числа 5 и 3 — слагаемые, а число 8 — сумма.



Мы знаем следующие **свойства сложения**:

1. Сумма чисел *не* изменяется при перестановке слагаемых.

Например:  $5 + 4 = 9$  и  $4 + 5 = 9$ .

Это свойство сложения называют **переместительным**

2. Чтобы прибавить к числу сумму двух чисел, можно сначала прибавить первое слагаемое, а потом к полученной сумме — второе слагаемое.

Например,  $3 + (8 + 6) = (3 + 8) + 6$

Это свойство сложения называют **сочетательным**

3. От прибавления нуля число *не* изменяется.

Например,  $9 + 0 = 9$

Если прибавить к натуральному числу единицу, то получится следующее за ним число. Например,  $6 + 1 = 7$ .

Вместо  $(5 + 9) + 7$  пишут короче:  $5 + 9 + 7$ . Когда в записи суммы нет скобок, то сложение выполняют *по порядку слева направо*.



# Умножение натуральных чисел

---

$$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5 = 15$$

$$a \cdot b = a + a + a + \dots + a + a$$

b слагаемых

$$5 \cdot 3 = 15$$

МНОЖИТЕЛ  
ь

МНОЖИТЕЛ  
ь

произведен  
ие



# Свойства умножения

---

$$5 \cdot 4 = 20 \quad 4 \cdot 5 = 20$$

$a \cdot b = b \cdot a$  переместительное свойство



# Свойства умножения

---

$$3 \cdot (8 \cdot 6) = (3 \cdot 8) \cdot 6$$

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$

сочетательное  
свойство

$$9 \cdot 0 = 0; \quad a \cdot 0 = 0$$

$$6 \cdot 1 = 6; \quad a \cdot 1 = a$$



# Свойства умножения

---

$$(5 \cdot 9) \cdot 7 = 5^1 \cdot 9^2 \cdot 7$$

$$5 \cdot a = 5a$$

$$x \cdot y = xy$$

$$3 \cdot (7 - c) = 3(7 - c)$$

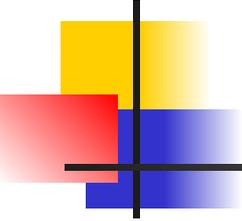
Отвeтьте на вопросы учебника  
(стр. 67)



Отвeтьте на вопросы учебника  
(стр. 67)



# Весёлый счет

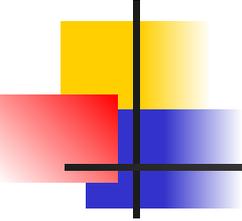


---

$$617 + 014$$

- 6 - руки на пояс, повороты туловища влево-вправо 4 раза
- 8 - сесть на стул
- 1 - быстро поморгать, потом закрыть глаза на 5 сек.
- 0 - встать со стула
- 5 – наклоны головы вперед-назад влево-вправо 2 раза
- 7 – руки вверх, сжимать-разжимать пальцы в кулак 6 раз
- 2 – на месте шагом марш 5 секунд

# Весёлый счет

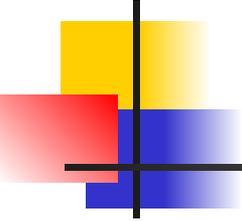


---

$$20 + 8 = 18$$

- 6 - руки на пояс, повороты туловища влево-вправо 4 раза
- 8 - сесть на стул
- 1 - быстро поморгать, потом закрыть глаза на 5 сек.
- 0 - встать со стула
- 5 – наклоны головы вперед-назад влево-вправо 4 раза
- 7 – руки вверх, сжимать-разжимать пальцы в кулак 6 раз
- 2 – на месте шагом марш 5 секунд

# Весёлый счет



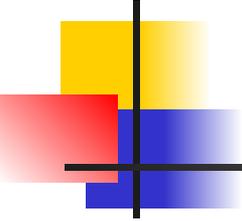
---

1000-3999

- 6 - руки на пояс, повороты туловища влево-вправо 4 раза
- 8 - сесть на стул
- 1 - быстро поморгать, потом закрыть глаза на 5 сек.
- 0 - встать со стула
- 5 – наклоны головы вперед-назад влево-вправо 4 раза
- 7 – руки вверх, сжимать-разжимать пальцы в кулак 6 раз
- 2 – на месте шагом марш 5 секунд

A cartoon illustration of two children sitting at a desk. The child on the left has blonde hair with white flower clips and is wearing a purple dress. The child on the right has orange hair and is wearing a blue suit. They are both looking towards the right. On the desk are books and papers. A blue backpack is on the floor to the right. The background is a light blue patterned wall.

Едем дальше !!!



№412

---

а) 1232

ж) 302808

н) 3700

№ 410

---



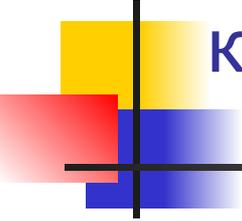


# Задача

---

В первый день на овощную базу привезли 230 кг картофеля, во второй день привезли в три раза больше, чем в первый день, а в третий день – в четыре раза больше, чем в первый. Сколько всего килограммов картофеля привезли на базу за все три дня?

Ответ: 1840 кг.



**Задача:** найти периметр **СТОУГОЛЬНИКА**,  
каждая сторона которого 17см.

---

$$P = 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 +$$
$$+ 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 + 17 =$$
$$P = 17 \cdot 100 = 1700 \text{ (см)}$$



# ПОВТОРИЛИ И УЗНАЛИ

---

Что значит умножить одно натуральное число на другое;

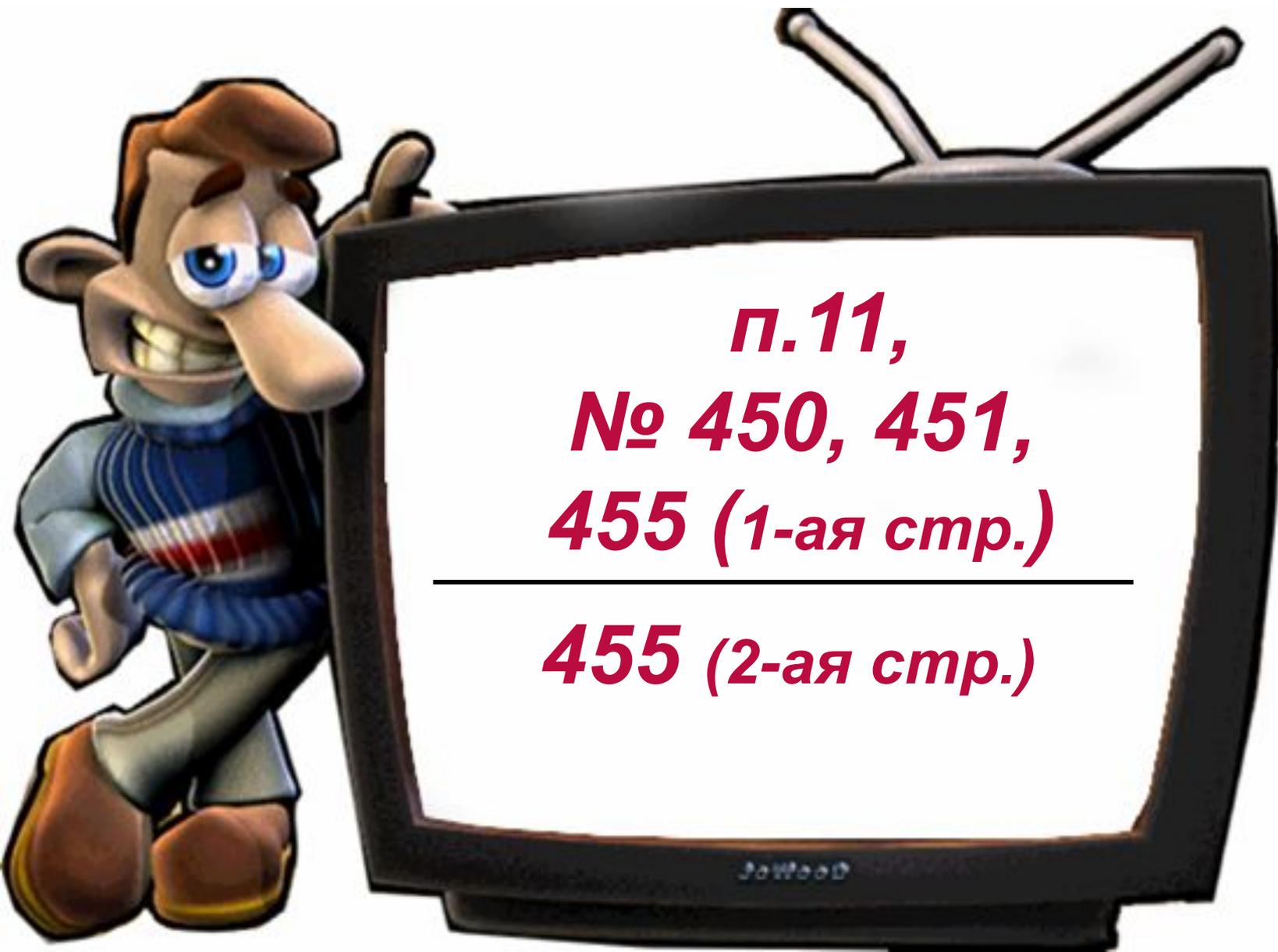
как называют компоненты умножения;

чему равно  $n \cdot 1$ ,  $m \cdot 0$ ;

переместительное и сочетательное свойства умножения;

в каких случаях можно опустить знак умножения.

# Домашнее задание



**п.11,**

**№ 450, 451,  
455 (1-ая стр.)**

---

**455 (2-ая стр.)**

