

«...ПОЙДУ-КА ДОМОЙ, ЕСЛИ Я – ЭТО Я,  
МЕНЯ НЕ УКУСИТ СОБАКА МОЯ!  
ОНА МЕНЯ ВСТРЕТИТ, ВИЗЖА, У ВОРОТ,  
А ЕСЛИ НЕ Я – НА КУСКИ РАЗОРВЕТ!»

В ОКНО ПОСТУЧАЛАСЬ СТАРУШКА ЧУТЬ  
СВЕТ,  
ЗАЛАЯЛА ГРОМКО СОБАКА В ОТВЕТ.  
СТАРУШКА ПРИСЕЛА, САМА НЕ СВОЯ,  
И ТИХО СКАЗАЛА: «НУ, ЗНАЧИТ, НЕ Я!»

---

«Сказка о старушке» С. Я. Маршак

# БЛИЦ - ОПРОС

---

- **1. Определите значение истинности высказываний:**
- а) Если произведение двух натуральных чисел делится на 3, то хотя бы один из множителей делится на 3.
- б) Для того, чтобы число делилось на 2, необходимо, чтобы оно оканчивалось нулем.
- в) Сумма двух нечетных чисел есть нечетное число.
- **2. Вместо многоточия вставьте либо «необходимо», либо «достаточно», либо «необходимо и достаточно», чтобы предложения были истинными:**
- а) для того чтобы число делилось на 3, ..., чтобы оно делилось на 6.
- б) для того чтобы четырехугольник был прямоугольником, ..., чтобы его диагонали были равны.
- в) для того чтобы квадрат имел одну и ту же

# ВЕРНЫЕ ОТВЕТЫ

---

- **1. а) истина; б) ложь; в) ложь.**
- **2. а) достаточно; б) необходимо;**
- **в) необходимо и достаточно.**
  
- **«5» – все ответы верны;**
- **«4» – допущена одна или две ошибки;**
- **«3» – допущено три или четыре ошибки;**
- **«2» – допущено больше четырех ошибок.**



ТЕМА ЗАНЯТИЯ:

---

СТРУКТУРА ТЕОРЕМ.  
ВИДЫ ТЕОРЕМ, СВЯЗАННЫХ С ДАННОЙ.

# ПЛАН ЗАНЯТИЯ.

---

- ▣ **1. Понятие теоремы.**
- ▣ **2. Структура теорем, способы формулирования теорем.**
- ▣ **3. Виды теорем, связанных с данной теоремой.**
- ▣ **4. Использование правил и формул в начальной школе.**

# ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ

---

- ▣ **1. Обобщить знания о понятии «теорема», её структуре, способах формулировки.**
- ▣ **2. Познакомиться с видами теорем, связанных с данной теоремой.**
- ▣ **3. Научиться определять структуру теорем и строить другие теоремы, связанные с данной.**
- ▣ **4. Выяснить, как связана изучаемая тема с преподаванием математики в начальной школе, используя учебники математики для начальных классов.**





**ТЕОРЕМА – ЭТО ВЫСКАЗЫВАНИЕ,  
ИСТИННОСТЬ КОТОРОГО УСТАНОВЛИВАЕТСЯ  
ПОСРЕДСТВОМ РАССУЖДЕНИЯ  
(ДОКАЗАТЕЛЬСТВА).**

# СТРУКТУРА ТЕОРЕМЫ:

- **1. Разъяснительная часть (описание множества, о котором идет речь в теореме);**
- **2. Условие теоремы (то, что дано);**
- **3. Заключение теоремы (то, что надо доказать);**

Краткая логическая запись:

$$A \Rightarrow B$$

A – условие

B – заключение



# СПОСОБЫ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ТЕОРЕМ

---

<b>Категорическая формулировка</b>	<b>Условная формулировка</b>
<i>Вертикальные углы равны</i>	<i>Если углы вертикальные, то они равны</i>

# ВИДЫ ТЕОРЕМ

- $A \Rightarrow B$  – это данная (прямая) теорема
- $B \Rightarrow A$  – обратное утверждение (теорема)
- $\bar{A} \Rightarrow \bar{B}$  – противоположное утверждение (теорема)
- $\bar{B} \Rightarrow \bar{A}$  – утверждение (теорема), обратное противоположному

$(A \Rightarrow B) \Leftrightarrow (\bar{B} \Rightarrow \bar{A})$  – закон контрапозиции  
 $(B \Rightarrow A) \Leftrightarrow (\bar{A} \Rightarrow \bar{B})$

**Сегодня я узнал...  
Было интересно...  
Было трудно...  
Я научился...  
У меня получилось ...  
Я попробую...  
Занятие дало мне для  
жизни...  
С занятия я ухожу с  
чувством ...**



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

□ 1) п. 23 учебного пособия.

2) Доказать закон контрапозиции и следствие из него (обратное и противоположное утверждения всегда имеют равное значение истинности), составив таблицы истинности утверждений:

$A$	$B$	$A \Rightarrow B$	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{B} \Rightarrow \bar{A}$
-----	-----	-------------------	-----------	-----------	-------------------------------

$A$	$B$	$B \Rightarrow A$	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{A} \Rightarrow \bar{B}$
-----	-----	-------------------	-----------	-----------	-------------------------------