



«Информационные технологии в деятельности учителя математики»



*Подготовила учитель математики
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Дальнеконстантиновская средняя общеобразовательная школа
Дальне константиновского района Нижегородской области
Мухина Вера Леонидовна.*

**Чтобы легче всем жилось,
Чтоб решалось, чтоб моглось.
Улыбнись, удача всем,
Чтобы не было проблем.**

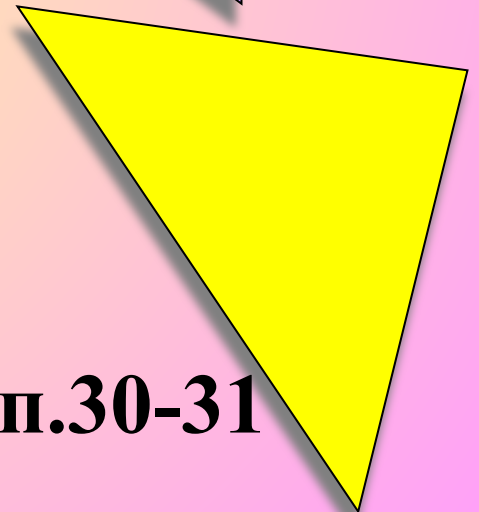
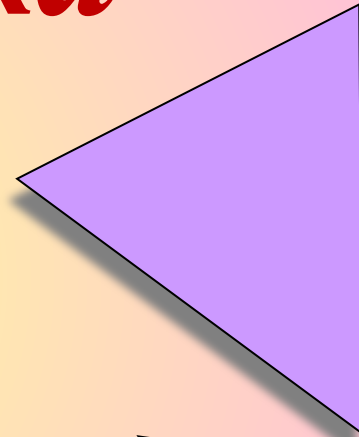
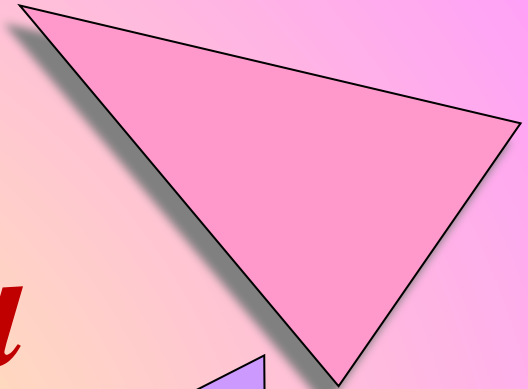


*Улыбнулись, ребята, друг другу,
создали хорошее настроение и
начали работу.*

Сумма углов треугольника

**Часто знает и дошкольник,
Что такое **треугольник**.
А уж вам – то как не знать...
Но совсем другое дело –
Очень быстро и умело
Величины всех углов
В треугольнике узнать.**

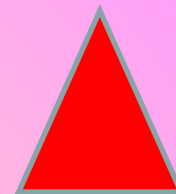
Геометрия 7 класс , стр.70 , п.30-31



Цель урока:

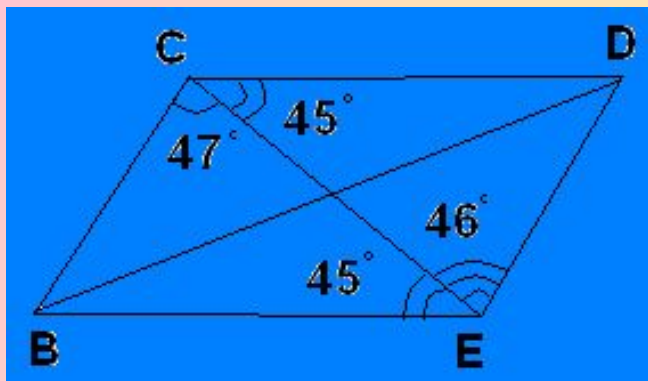
1. **Закрепить и проверить знания учащихся по теме «Свойства углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей» и «Признаки параллельных прямых».**
2. **Ввести понятия остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольников;**
3. **Изучить теоремы о сумме углов треугольника;
Вывести доказательство свойства углов треугольника.**
4. **Научить применению этих свойств при решении простейших задач.**
5. **Способствовать развитию познавательной активности учащихся с помощью исторического материала.**
6. **Воспитывать навыки аккуратности при построении чертежей.**

Самостоятельная работа

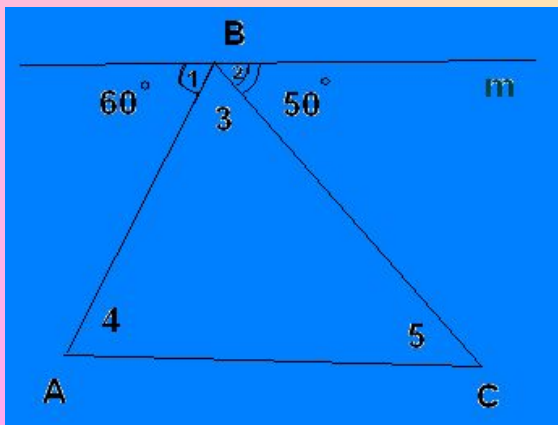


Вариант 1

1. Определите, какие стороны у четырехугольника параллельны. Ответ обоснуйте.

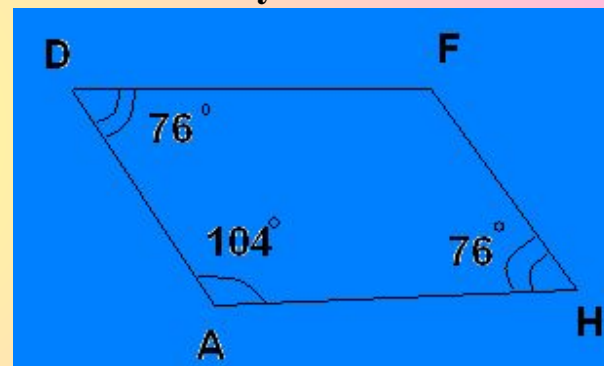


2. Найти все углы $\triangle ABC$, если $m \parallel AC$

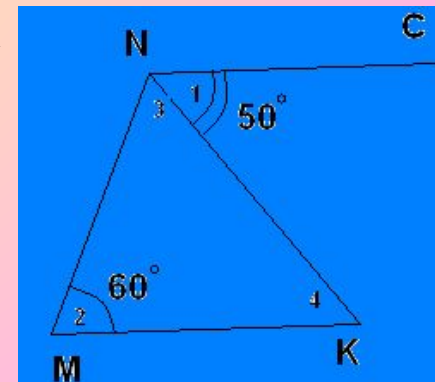


Вариант 2

1. Определите, какие стороны у четырехугольника параллельны. Ответ обоснуйте.



2. Найти углы 3 и 4 $\triangle MNK$, если $NC \parallel MK$

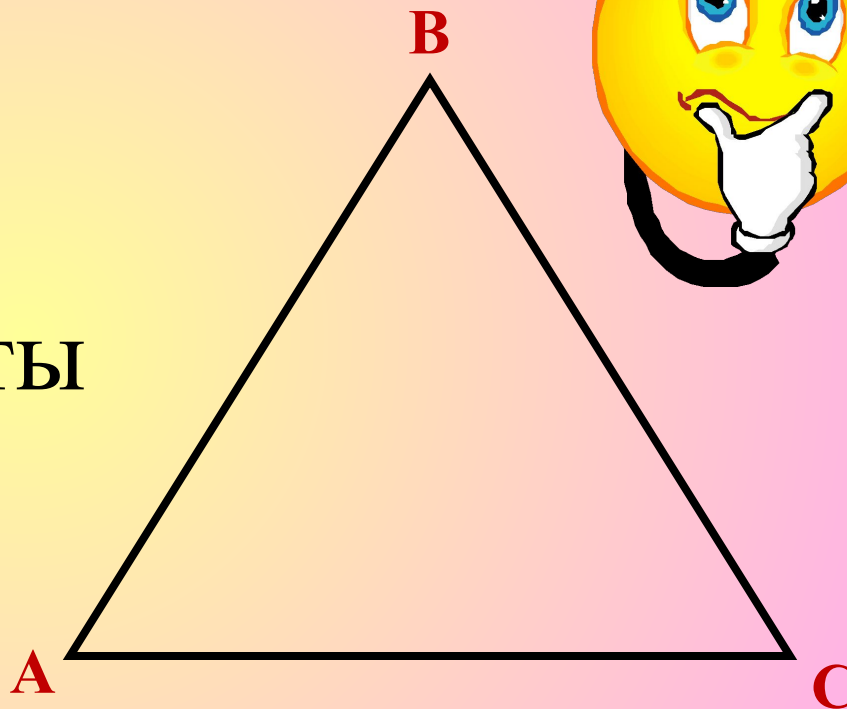


Устный счет

- *Проверим устно решение второй задачи.*
- *Сформулируйте определение, признаки параллельности прямых и свойств углов (внутренних накрестлежащих и внутренних односторонних углов) при параллельных прямых и секущей.*

Треугольник

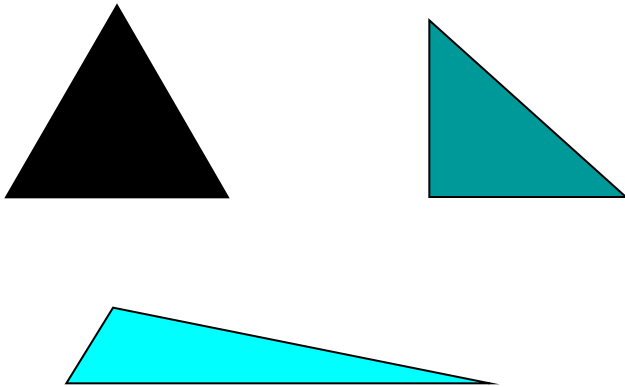
- Сформулируйте определение треугольника
- Назовите элементы треугольника



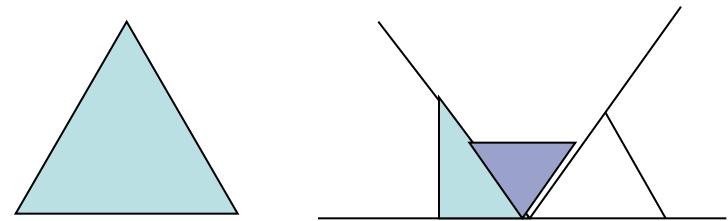
Гипотеза о сумме углов треугольника.

Практическая работа.

- Используя транспортир определите, чему равна сумма углов треугольника. (Используйте модели всех видов треугольников).



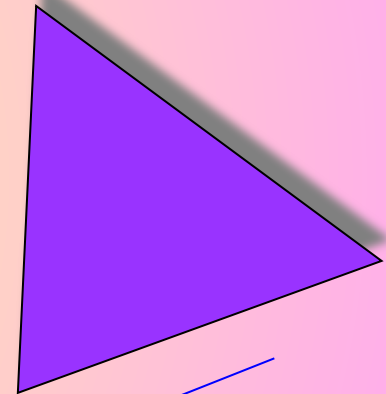
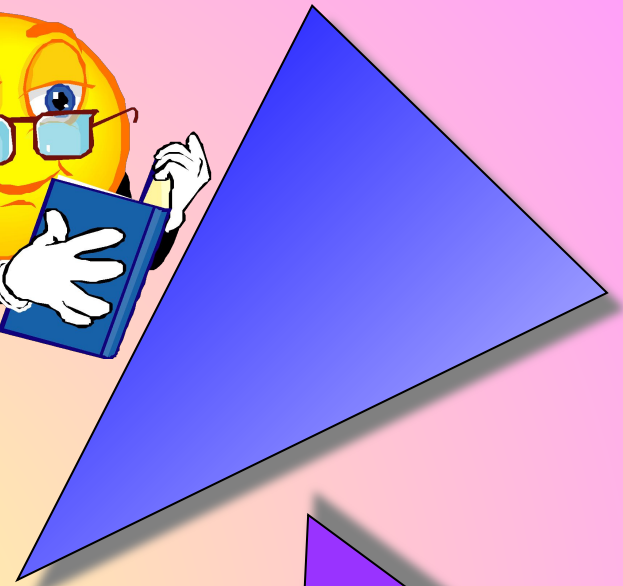
- Определите, какой угол получится, если его составить из углов треугольника. Чему равна его градусная мера? (Используйте модели всех видов треугольников).



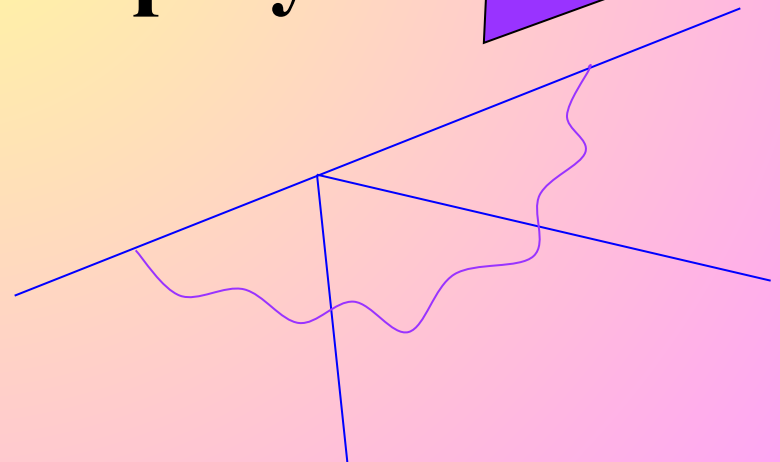
ГИПОТЕЗЫ



**1. Сумма углов
треугольника равна 180° .**



**1. Углы треугольника образуют
развернутый угол.**



ВОПРОСЫ К КЛАССУ

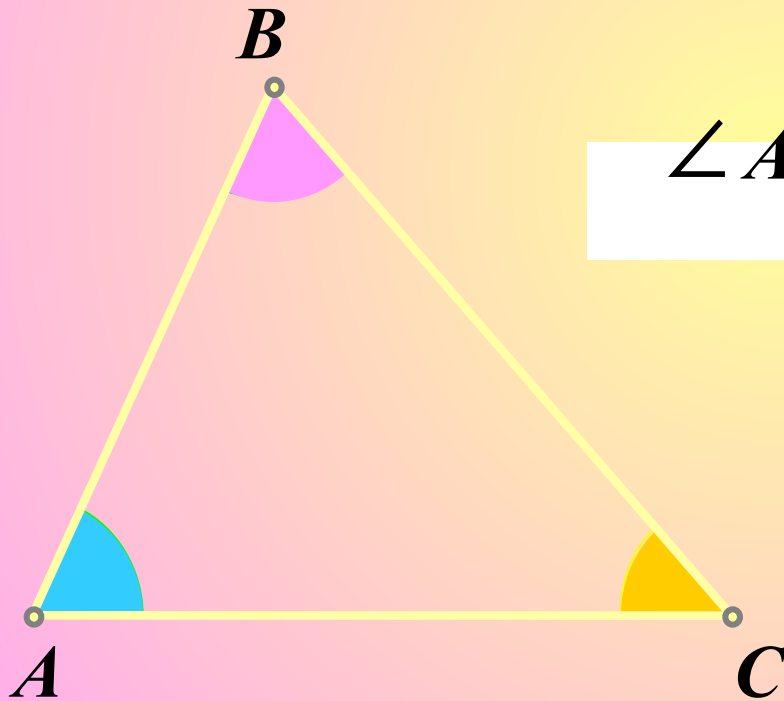
Можно ли быть уверенным в том,
что в каждом треугольнике сумма
углов равна 180° ?

Можно ли измерить
углы любого
треугольника?



Теорема о сумме углов треугольника

**Сумма углов треугольника
равна 180° .**



$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

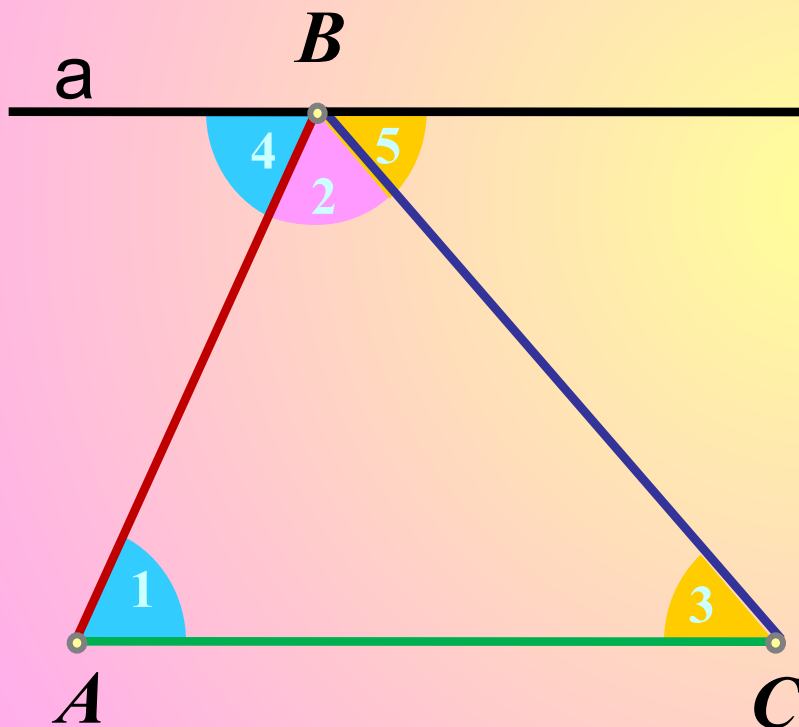


Теорема о сумме углов треугольника

Сумма углов треугольника
равна 180° .

Дано: $\triangle ABC$.

Доказать: $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

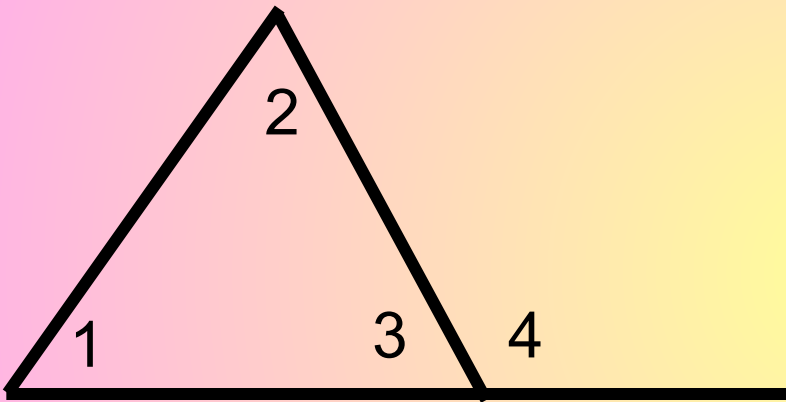


Доказательство

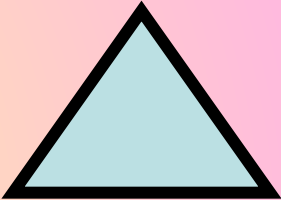

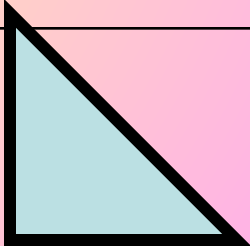
1. Через вершину B проведем прямую $a \parallel AC$.
2. И обозначим получившиеся углы.
3. $\angle 5 = \angle 3$ и $\angle 4 = \angle 1$ – как накрест лежащие углы
4. $\angle 5 + \angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ -т.к. $\angle B$ - развернутый
5. Учитывая равенство в п.3, получаем $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$, или $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Теорема доказана.

Внешний угол треугольника



- Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
- *Сколько внешних углов можно построить у любого треугольника?*
- *Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.*

<u>Виды углов</u>	Название треугольника по углам	Чертеж
Острый	Остроугольный	 A light blue triangle with a black outline, representing an acute triangle where all three interior angles are less than 90 degrees.
Тупой	Тупоугольный	 A light blue triangle with a black outline, representing an obtuse triangle where one interior angle is greater than 90 degrees.
Прямой	Прямоугольный	 A light blue right-angled triangle with a black outline, representing a right-angled triangle where one interior angle is exactly 90 degrees.

Устный тест:

1. В треугольнике ABC угол A равен 90° , при этом другие два угла:

- а) один острый, а другой может быть прямым;
- б) оба острые;
- в) один острый, а другой может быть тупым .

2. В треугольнике ABC угол B - тупой, при этом другие два угла могут быть:

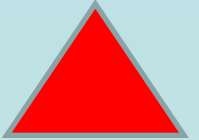
- а) только острыми;
- б) острый и прямой;
- в) острый и тупой.

3. В остроугольном треугольнике могут быть:

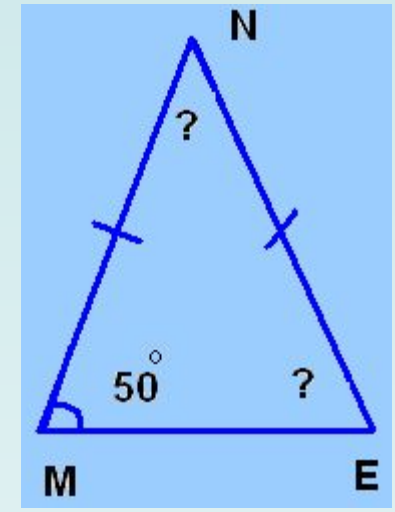
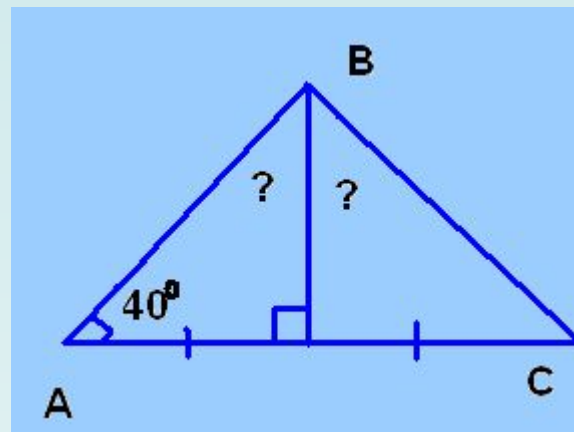
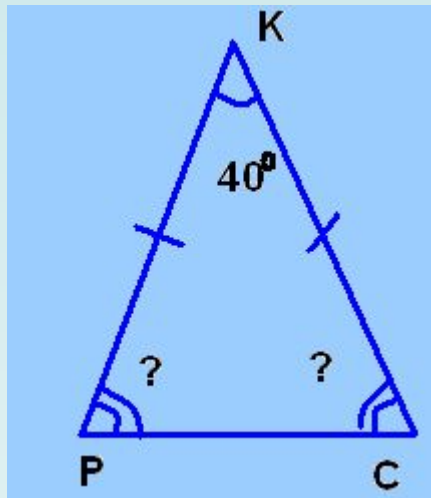
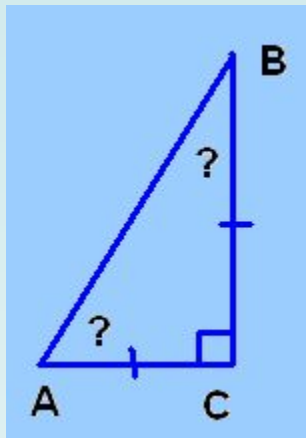
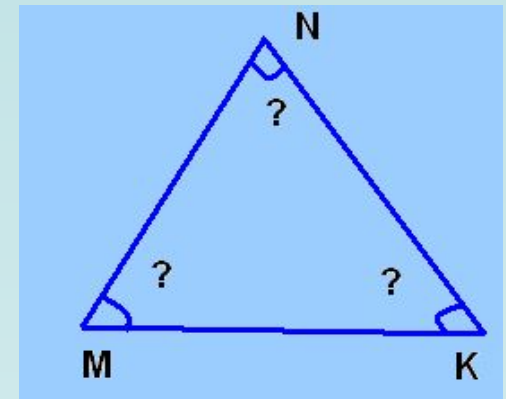
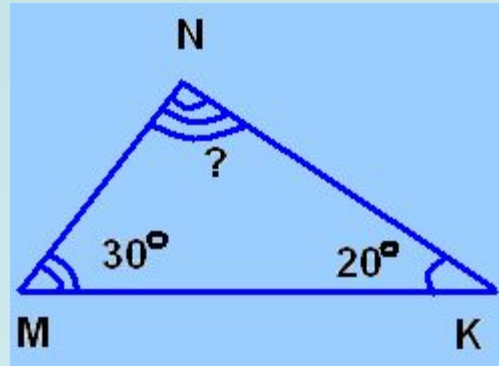
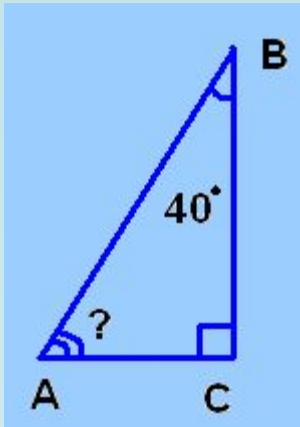
- а) все углы острые;
- б) один тупой угол;
- в) один прямой угол.



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

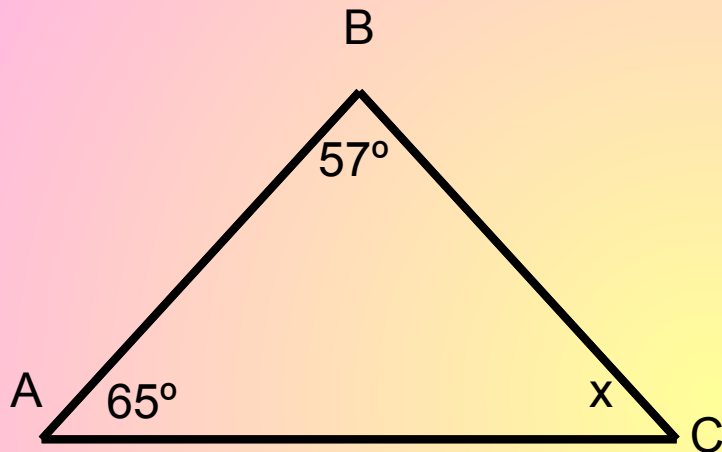


Устная работа по ГОТОВЫМ ЧЕРТЕЖАМ.

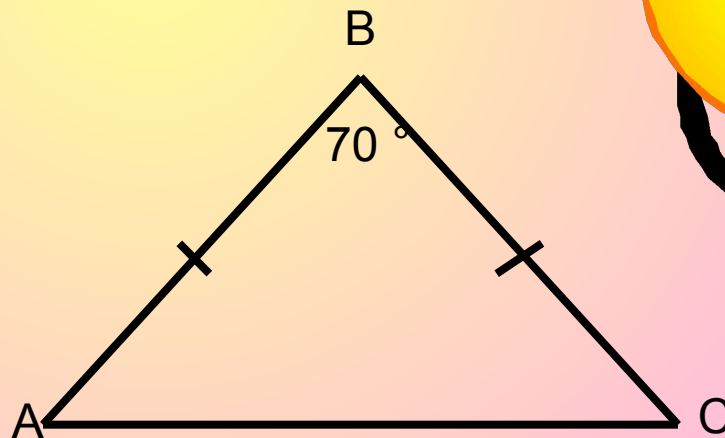


Решение задач:

а). Найдите угол С треугольника АВС, если $\angle A = 65^\circ$, $\angle B = 57^\circ$.



в) Найдите угол С
треугольника АВС,
если $\angle B = 70^\circ$

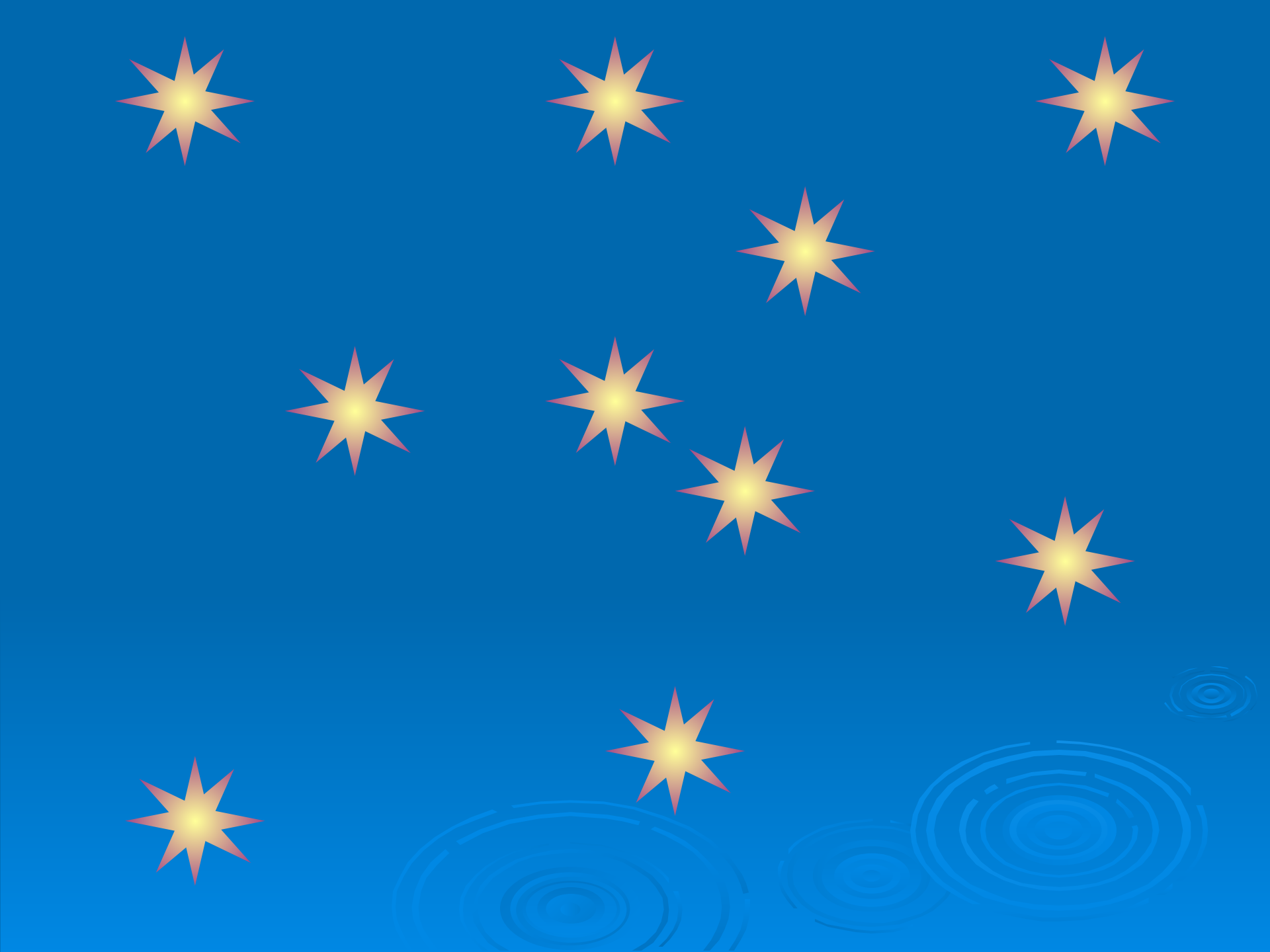


Звездочёт

Электронная физминутка









Берегите свое здоровье!

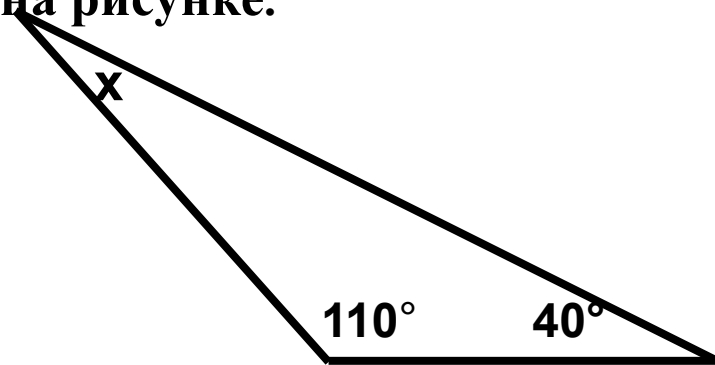


Тест

I вариант

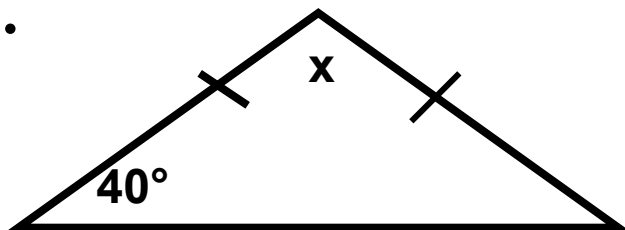
Чему равна градусная мера неизвестного угла треугольника изображенного на рисунке.

1.



а) 35° б) 40° в) 30°

2.

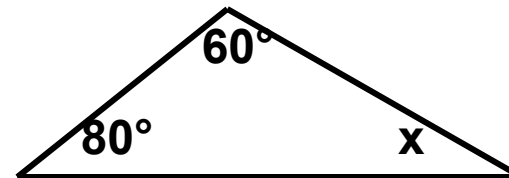


а) 90° б) 100° в) 70°

II вариант

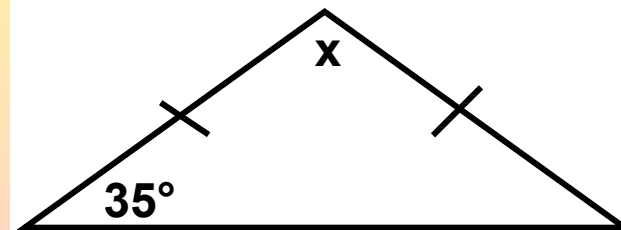
Чему равна градусная мера неизвестного угла треугольника изображенного на рисунке

1.



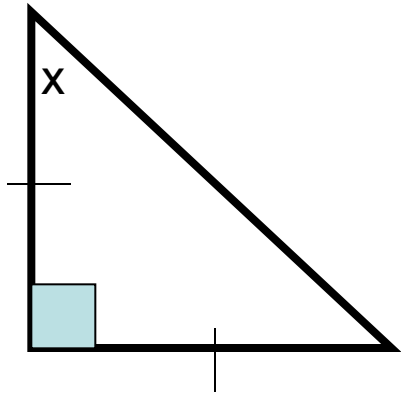
а) 50° б) 45° в) 40°

2.



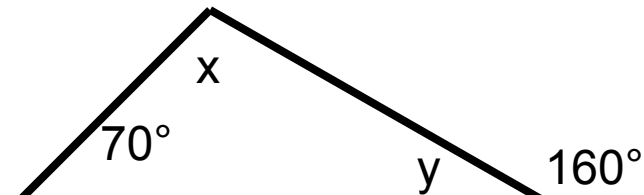
а) 100° б) 110° в) 90°

3.



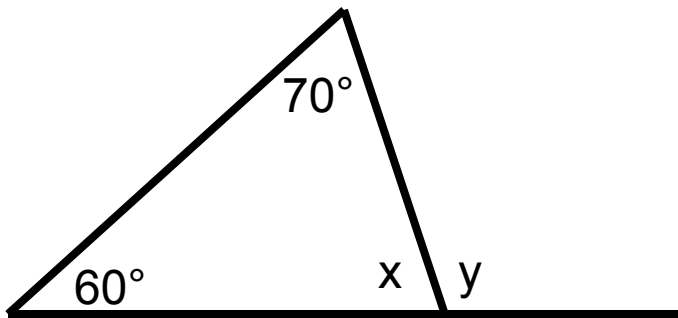
- а) 40° б) 60° в) 45°

4.



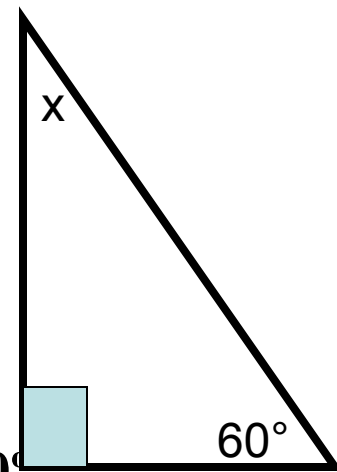
- а) 20° и 90° б) 90° и 30° в) 20° и 70°

5.



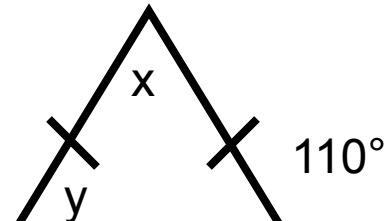
- а) 130° и 60° б) 50° и 130°
в) 120° и 50°

3.



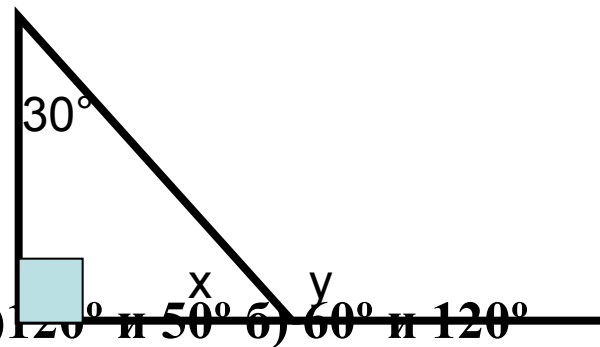
- а) 40° б) 55° в) 30°

4.



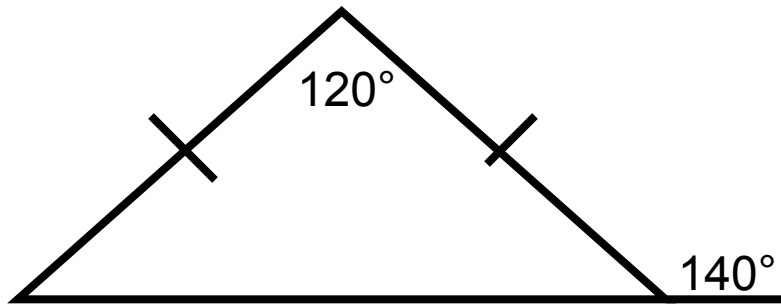
- а) 70° и 40° б) 30° и 80° в) 30° и 70°

5.



- а) 120° и 50° б) 60° и 120°
в) 130° и 60°

6. Существует ли треугольник с заданными параметрами углов.

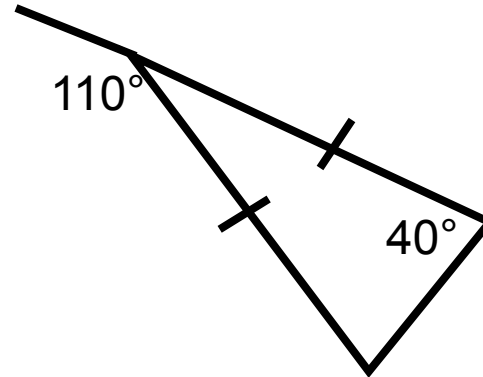


а) да; б) нет; в) не знаю.

7. Как вы думаете, является ли истинным следующее утверждение:

В тупоугольном треугольнике все углы тупые.

6. Существует ли треугольник с заданными параметрами углов.



а) да; б) нет; в) не знаю.

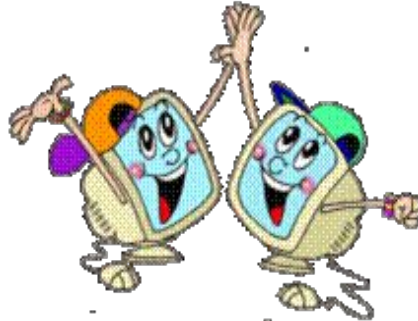
7. Как вы думаете, является ли истинным следующее утверждение:

В остроугольном треугольнике все углы острые.

Проверим

I вариант

1. в
2. б
3. в
4. а
5. б
6. б
7. нет



II вариант

1. в
2. б
3. в
4. а
5. б
6. б
7. да

Рефлексия:

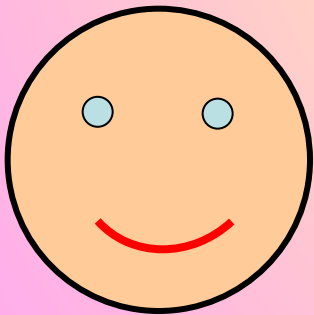
- *Сегодня на уроке я повторил...*

- *Сегодня на уроке я узнал...*

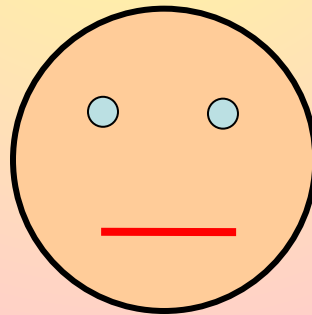


- *Сегодня на уроке я научился...*

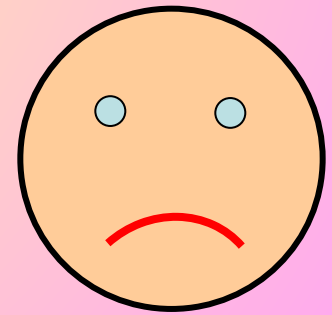
- **Какую мы сегодня изучали теорему?**
- **Было ли на уроке легко, интересно?**
- **Оцените своё настроение на уроке:**



хорошее



равнодушное



плохое

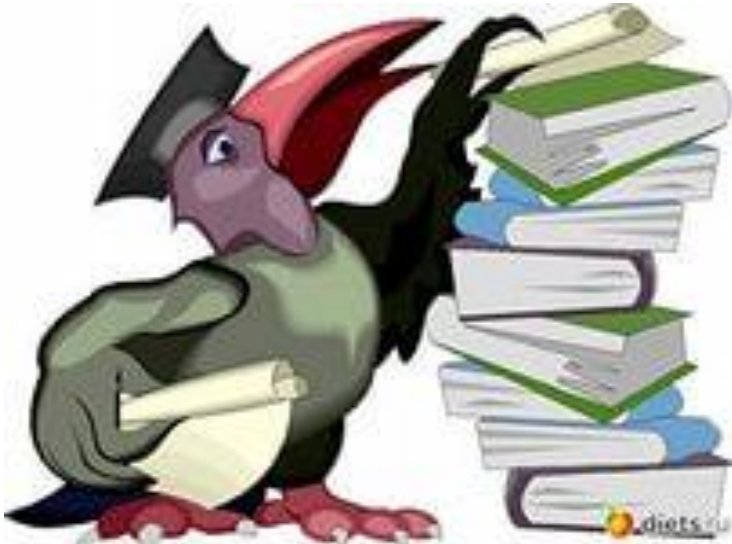
Домашнее задание

- п.30-31 ,выучить теорему с доказательством и определения.
- Решить
- № 225,
- № 228(а),
- № 230



Используемая литература.

- Геометрия, 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений /Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. - М.:Просвещение, 2011.
- Зив Б.Г. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7-11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2011.
- Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия,
- Шаталов В.Ф. Семейная геометрия. – М., ГУП ЦПР “Москва - Санкт-Петербург”, 2004.
- Шуба М.Ю. Занимательные задания в обучении математике: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, <http://school-collection.edu.ru>



Рефлексия

Принцип «Микрофон». (Ученики по очереди дают аргументированный ответ на один из вопросов).

-На уроке я работал ... активно / пассивно

-Своей работой на уроке я.... доволен / не доволен

-Урок для меня показался ... коротким / длинным

-За урок я ... не устал / устал

-Мое настроение стало... лучше / стало хуже

-Материал урока мне был... полезен / бесполезен/интересен /
скучен