

УРОК ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ.

Черемухина Ирина Васильевна

учитель математики

I квалификационной категории

ГБОУ «Нижнекамская школа–интернат для детей с ОВЗ»

Тема урока: Решение практико-ориентированных задач на уроках геометрии

Предмет: геометрия

Класс: 7 класс

Тип урока: урок развивающего контроля

Используемые учебники и учебные пособия: Л.С.Атанасян и др. Геометрия 7-9.

Используемое оборудование: компьютер, мультимедийный проектор

Цели урока: создание условий для организации совместной и самостоятельной деятельности обучающихся по овладению умением решать задачи с использованием изученных свойств и применением их в жизненной ситуации.

образовательная: обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся по теме треугольники и его виды, закрепить навыки и умения, используя определения и теоремы при решении практико-ориентированных задач.

развивающая: развитие математической речи учащихся, их памяти, внимания, наблюдательности, умения работать с текстом, сравнивать, обобщать, обоснованно делать выводы; развивать умение преодолевать трудности при решении задач.

воспитательная: воспитание навыков контроля и самоконтроля, аккуратности, внимательности, позитивного отношения к обучению, умения работать в коллективе.

ХОД УРОКА

I. Организационный момент. (проверка готовности к уроку)

II. Слуховая работа. Ритмика.

- *Какое сегодня число? Какой день недели? Какой будет урок?*

- *Медиана (Что делает медиана?) – Медиана делит противоположащую сторону пополам.*

- *Высота (Что делает высота?) – Высота пересекает противоположащую сторону под прямым углом.*

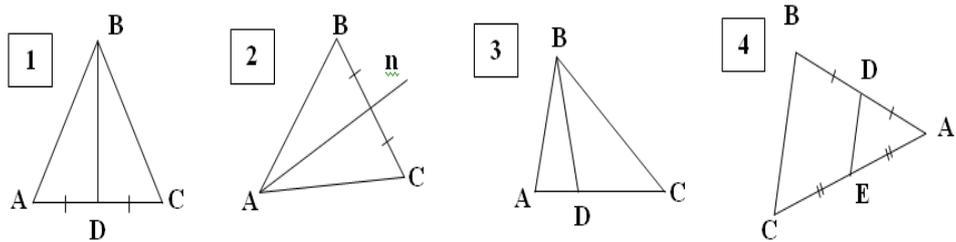
- *Биссектриса (Что делает биссектриса?) – Биссектриса делит угол пополам.*

III. Актуализация знаний

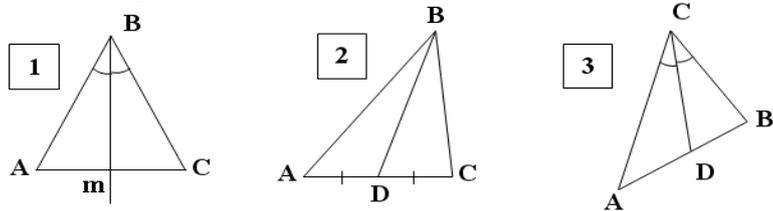
На данном этапе урока повторяем изученные ранее понятия: “медиана”, “биссектриса”, “высота” треугольника, используя тест «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника». Повторение ведётся посредством фронтального опроса учащихся. (презентация, слайд 2 – 7)

1. На каких рисунках изображены:

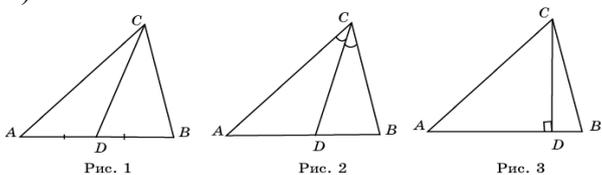
а) медианы:



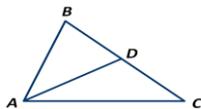
б) биссектрисы:



в) высота:



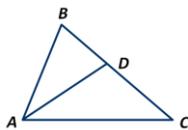
2. В треугольнике ABC отрезок AD является медианой. Чему равна длина стороны BC , если длина отрезка BD равна 3 см?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 9 см
- 2) 6 см
- 3) 5 см
- 4) 3 см

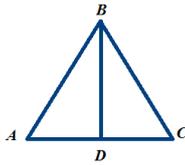
3. Чему равна градусная мера угла BAC , если AD – биссектриса треугольника ABC , а угол BAD равен 35° ?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 35°
- 2) 90°
- 3) 70°
- 4) 45°

4. Чему равна градусная мера угла ADB , если отрезок BD – высота треугольника ABC ?

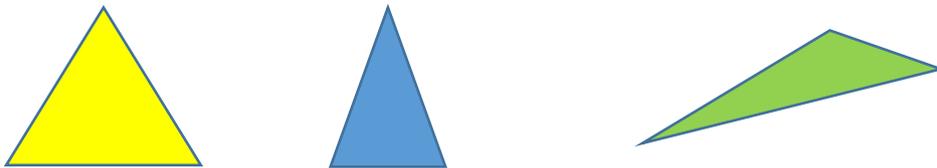


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 30°
- 2) 60°
- 3) 90°
- 4) 120°

- А в какой фигуре мы можем провести медиану, биссектрису и высоту? – В треугольнике.

- Какие треугольники вы знаете? – Разносторонний, равносторонний, равнобедренный. (приведите в соответствие. Почему они так называются?) (презентация, слайд 8 – 9)

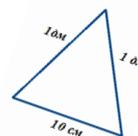
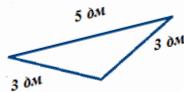
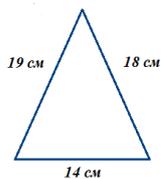


- Какие свойства равнобедренного треугольника мы изучали? (презентация, слайд 10-11)

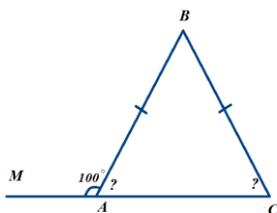
1. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.
2. Биссектриса равнобедренного треугольника, проведённая к основанию, является медианой и высотой.

IV Фиксирование локальных затруднений. Устное решение задач (презентация, слайд 13-15)

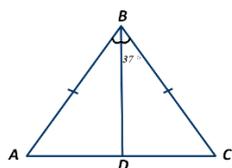
А) Какие из данных треугольников являются равнобедренными, почему? Назовите основание и боковые стороны.



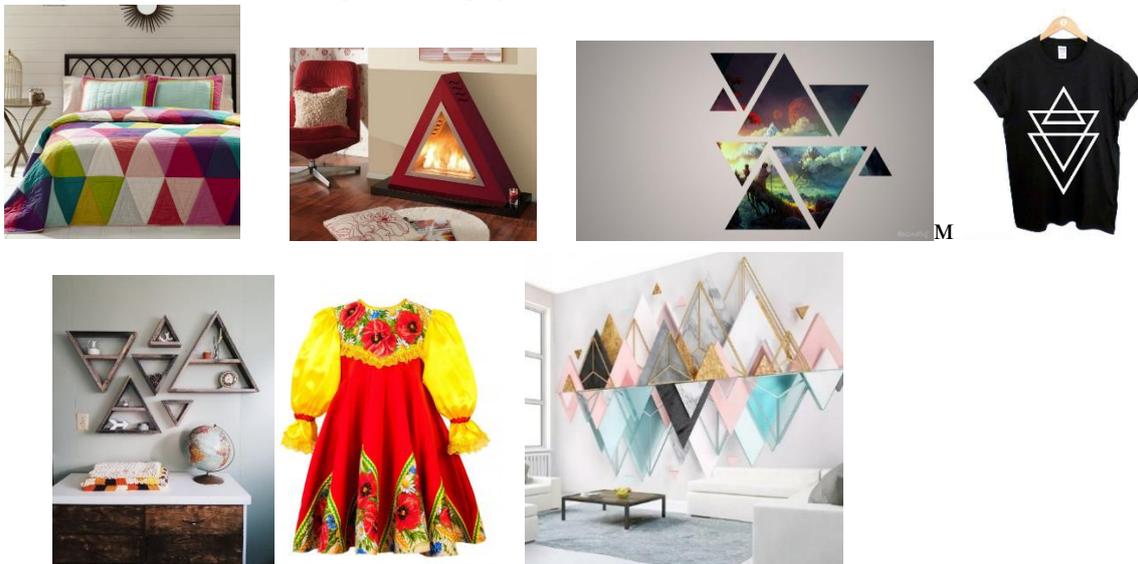
Б) Треугольник ABC – равнобедренный $\angle MAB = 100^\circ$, найдите $\angle A$ и $\angle C$ в треугольнике ABC



В) Треугольник ABC – равнобедренный, AC – основание, BD – биссектриса, $\angle CBD = 37^\circ$, AC = 25 см. Найдите $\angle B$, $\angle BDC$ и DC.

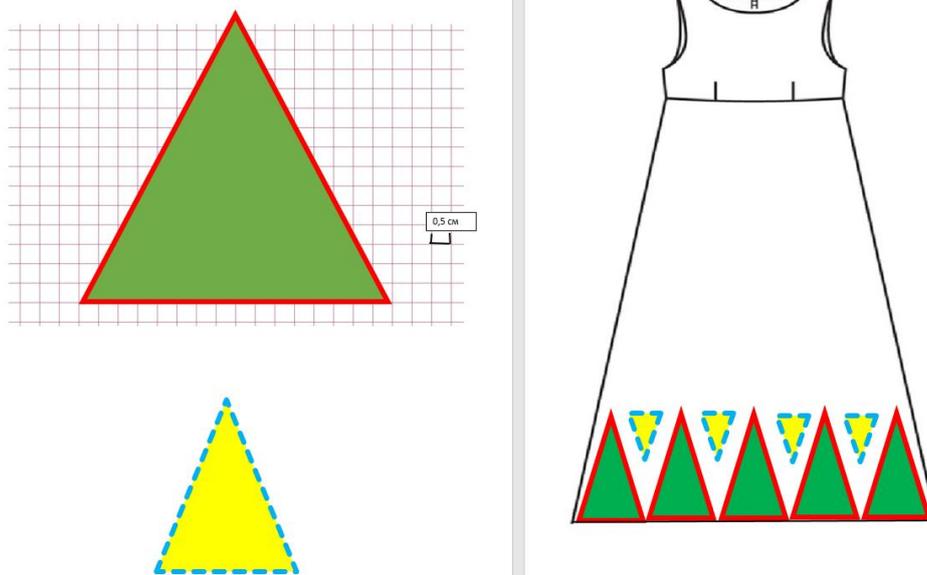


V Применение равнобедренных треугольников



VI Решение практико-ориентированной задачи «Сарафан»

Руководитель танцевального коллектива решила заказать пошив пяти сарафанов для выступления в конкурсе. Для этого она обратилась с эскизом в швейное ателье.



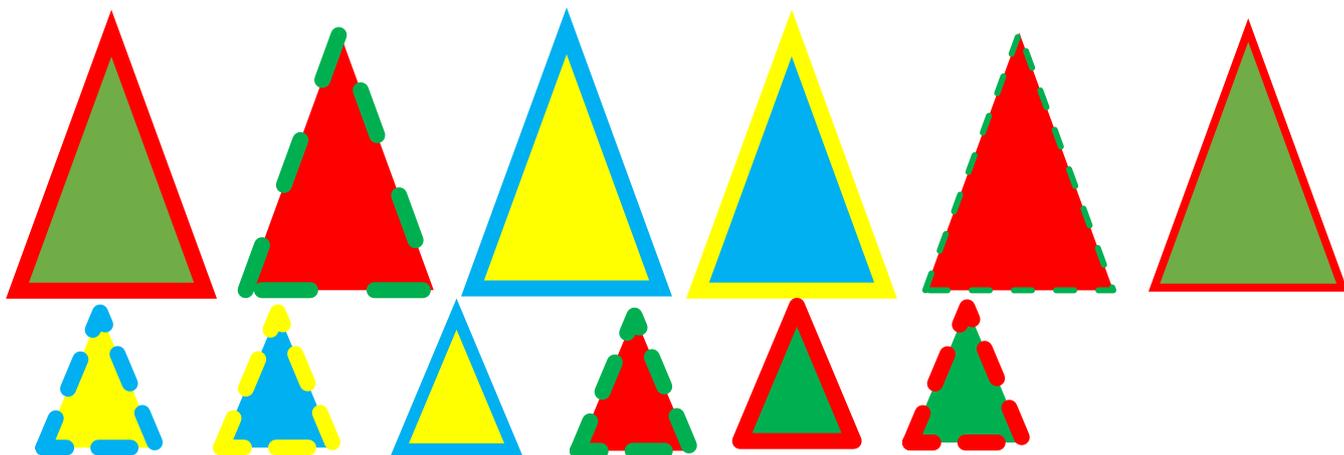
Подол сарафана должен быть украшен равнобедренными треугольниками определенных размеров и цветов. Большие треугольники – зеленого цвета с узкой красной ровной тесьмой по краям, а маленькие – желтого цвета с голубой фигурной тесьмой. Сколько метров тесьмы каждого цвета необходимо купить, если на один сарафан понадобится по 12 треугольников каждого размера?

На рисунке сторона каждой клетки равна 0,5 см. Боковая сторона большого треугольника на 2 см больше его основания.

Каждая сторона маленького треугольника на 4 см меньше соответствующей стороны большого.

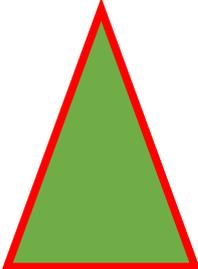
Во сколько рублей обойдется покупка тесьмы на все сарафаны? Стоимость красной тесьмы 6 рублей за 1 метр, а голубой – 10 рублей за 1 метр.

Для начала ученикам предлагается только текст и шаблоны, из которых они должны выбрать нужные. (ученики разделяются на 2 группы)



Затем делается эскиз (или предлагается готовый).

Решение задачи проводится совместно у доски. Сначала решаем для большого треугольника. А затем учащиеся пробуют аналогично выполнить все действия для маленького треугольника (или это остаётся как д/з).

 <p>ABC- равнобедренный, AB=BC</p>	 <p>△ MNK- равнобедренный, MN=NK</p>
<p>На один сарафан нужно 12 треугольников</p>	<p>На один сарафан нужно 12 треугольников</p>
<p>AC 16 клеток. $16 * 0,5 = 8$ см</p>	<p>$MK = 8 - 4 = 4$ см,</p>
<p>AB = BC = $8 + 2 = 10$ см</p>	<p>$MN = NK = 10 - 4 = 6$ см</p>
<p>$P = AB+BC+AC = 8 + 10 + 10 = 28$ см - нужно на один треугольник</p>	<p>$P = MK + MN + NK = 4 + 6 + 6 = 16$ см - нужно на один треугольник</p>
<p>$12 * 28 = 336$ см - нужно на 1 сарафан</p>	<p>$12 * 16 = 192$ см - нужно на 1 сарафан</p>

Всего 5 сарафанов	
$5 * 336 = 1680 \text{ см} = 16,8 \text{ м}$ - красной тесьмы	$5 * 192 = 960 \text{ см} = 9,6 \text{ м}$ – голубой тесьмы
$16,8 * 6 = 100,8$ рублей	$9,6 * 10 = 96$ рублей
$100,8 + 96 = 196,8$ рублей на всю тесьму	

VI Рефлексия

- Было ли вам трудно на уроке? Если да, то что вызвало затруднение?
- Было ли вам интересно на уроке? Что вызвало интерес?
- Как вы думаете, нужны ли знания по математике в обычной жизни? О какой профессии сегодня шла речь? О какой профессии вы еще хотите рассмотреть задачу?