

**Класс: 8кл. Геометрия.**

**Дата проведения 15.12.2022г.**

**Урок № 28.**

**Тема: Признаки подобия треугольников. Решение упражнений.**

Цель урока: образовательная: закрепить признаки подобия треугольников, отработать навыки их применения при решении задач.

-воспитательная: формирование навыков контроля и взаимоконтроля, воспитание кругозора, интереса к восприятию нового материала.

-развивающая: развитие внимания, логики, умения сопоставлять факты и делать соответствующие выводы, умения рассуждать и аргументировать свои действия.

**Ход урока:**

**Орг. этап:** Ребята, добрый день. Запишите в тетради:

**Пятнадцатое декабря.**

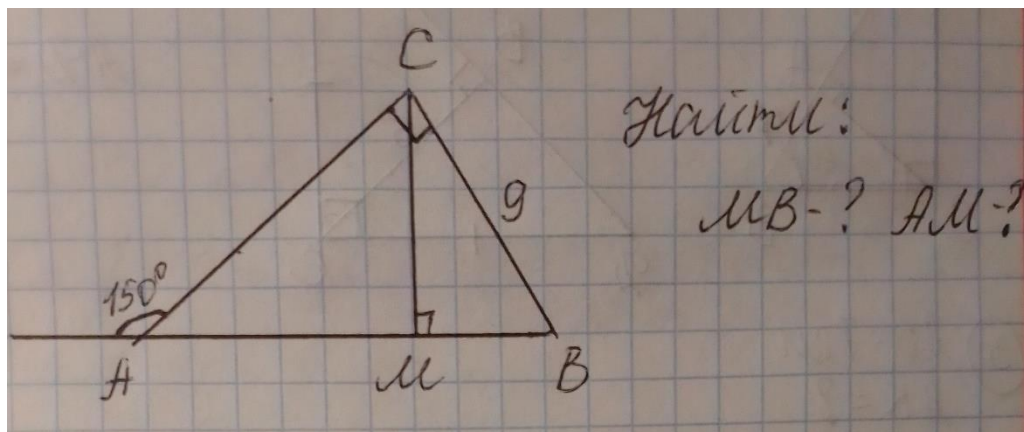
**Классная работа**

**Девиз нашего урока:** «Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их».

**1.Актуализация опорных знаний:**

**повторение,** решение задач по готовым чертежам:

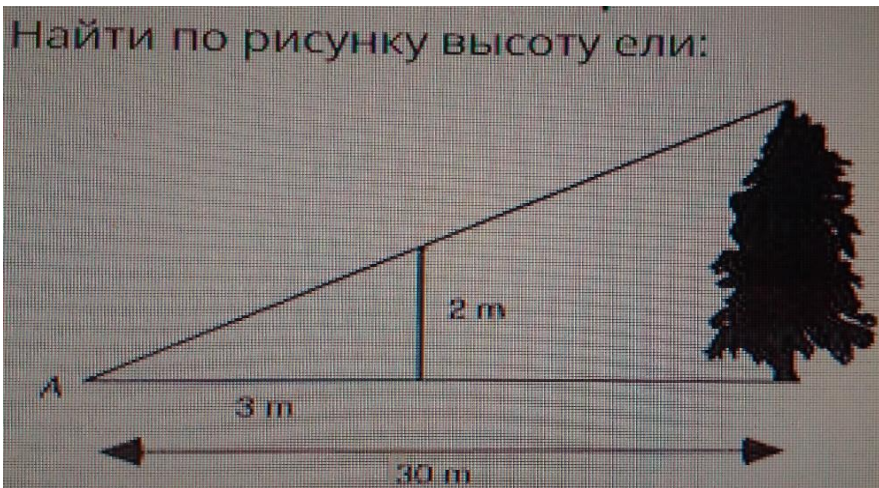
Задача№1(комментируем).



Сколько треугольников на рисунке? Что дано? Что найти?

**Мотивация урока:** ну все, хватит, устали? Ребята, давайте закроем глаза и представим, что скоро Новый год, и мы устанавливаем новогоднюю елку.

Найти по рисунку высоту ели:



Что нам поможет? Конечно, подобие треугольников.



А мы можем найти высоту столба? И опять нам поможет подобие треугольников.

Ребята, мы повторим признаки подобия треугольников.

## Признаки подобия треугольников

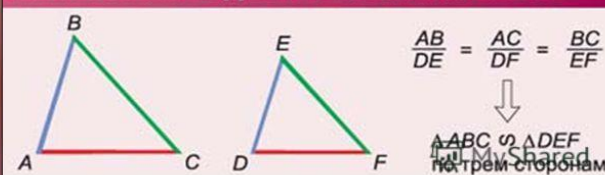
### I ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ



### II ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ



### III ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ



Сегодня решаем задачи на применение всех признаков подобия.

## 2. Закрепление изученного материала.

Разобрать **задачу №1**. Записать в тетрадь.

Найти:  
MB-? AM-?

Рассмотрим  $\triangle ACM$  и  $\triangle CMB$ , у них  
 $\angle CAM = \angle CMB = 30^\circ$   
 $\angle CMA = \angle CMB = 90^\circ$   
 $\triangle ACM \sim \triangle CMB$  (по двум углам)

$$\frac{AM}{CM} = \frac{CM}{MB}$$

$$CM^2 = AM \cdot MB$$

$$CM = \sqrt{AM \cdot MB}$$

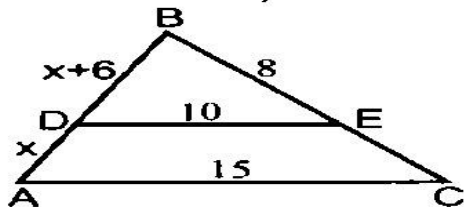
Молодцы, спасибо. Работаем дальше.

**Задача №2.** Ребята, обратите внимание, **дано:** есть, **найти:** видно, что?

И дальше запись отношения сторон..., а откуда она взялась? Кто сможет? Что надо доказать?

2. Рис. 454. Дано:  $DE \parallel AC$ .

Найти:  $AB, BC$ .



$$\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{BE};$$

$$\frac{2x+6}{x+6} = \frac{15}{10} = \frac{BC}{8};$$

$$1) \frac{2x+6}{x+6} = \frac{15}{10}; 20x+60 = 15x+90; 5x=30;$$

$$x = AD = 6; AB = 18;$$

$$2) \frac{15}{10} = \frac{BC}{8}; BC = 15 \cdot 8 : 10 = 12.$$

$$AB = 18, BC = 12$$

**Молодцы, спасибо. Продолжаем работать. Физкульт минутка:**

**Потянулись за учебником, посмотрели по сторонам.**

Откройте учебник стр.144.

Прочитайте условие задачи№559.

Выполнить рисунок и мне скинуть сейчас в ВК.

**Решить №559.**

**Решение:**

Подобны ли  $\triangle ACD$  и  $\triangle AFB$  если  $\sphericalangle$ ? – общий

$$\frac{AC}{AF} = \frac{?}{AB} = k, \text{ подставляем значения}$$

$$\frac{16}{10} = \frac{8}{5} = k$$

$$\frac{8}{5} = \frac{8}{5} = k$$

Значит треугольники  $\triangle ACD \sim \triangle AFB$  подобны по второму признаку.

**Ответ:** подобны.

Спасибо, молодцы, работаем дальше.

**3.Формирование навыков решения задач на применение признаков подобия.**

Сейчас проверим вашу внимательность. Решали задачи на какие признаки?

Поработаем с картинкой:

Найти подобные треугольники по третьему признаку подобия.  
(устно) на конференции обсудим.

Найти подобные треугольники, доказать их подобие.  
www.itmathrepetitor.ru

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>
<p>7</p>	<p>8</p>	<p>9</p> <p>Дано: <math>AB \cdot BK = CB \cdot BP</math>.</p>
<p>Доказать, что <math>\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C</math> и найти коэффициенты подобия:</p>		

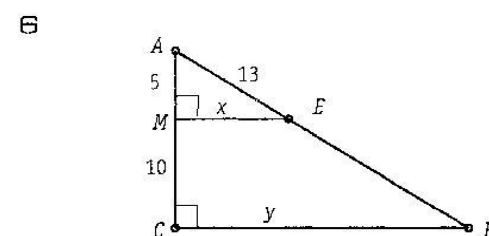
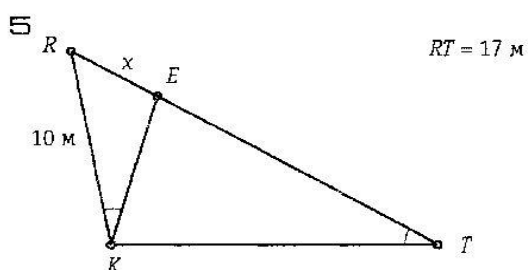
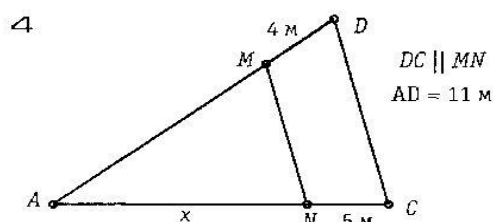
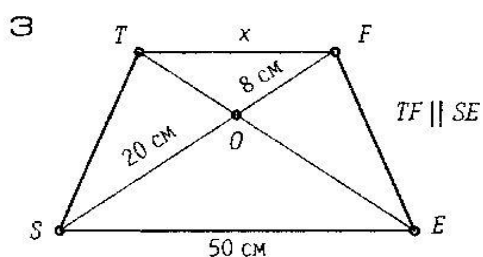
Спасибо. Молодцы.

Решить задачи самостоятельно.

№1 Решить 3 или 4 это на 3 балла.

Или 5 это 4 балла

Или 6 это 5 баллов.



Спасибо за урок.

Это рисунок задача, как образец для №559.

**Задача.** На одной из сторон  $\angle A$  отложены отрезки  $AB$  и  $AC$ , равные соответственно 7 см и 22,5 см. На другой стороне этого же угла отложены отрезки  $AD$  и  $AM$ , соответственно равные 10,5 см и 15 см. Подобны ли треугольники  $ACD$  и  $AMB$ ?

**Решение.**

Рассмотрим  $\triangle ACD$  и  $\triangle AMB$ .

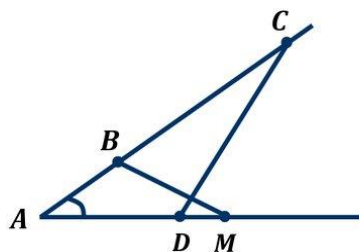
$\angle A$  – общий,

$$\frac{AC}{AM} = \frac{22,5}{15} = 1,5; \quad \frac{AD}{AB} = \frac{10,5}{7} = 1,5;$$

значит,  $\frac{AC}{AM} = \frac{AD}{AB}$ .

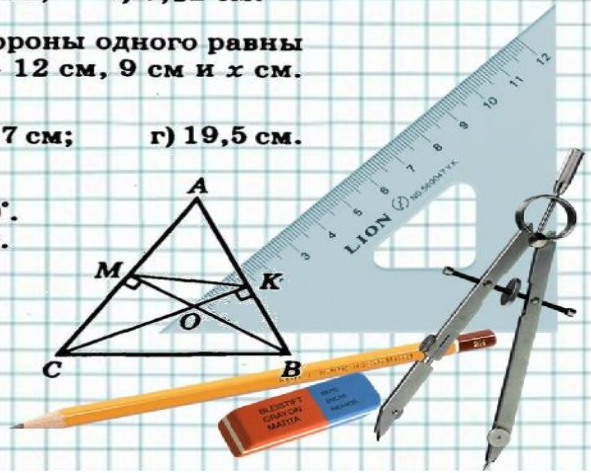
Следовательно,  $\triangle ACD \sim \triangle AMB$  по 2-му признаку.

**Ответ:** треугольники подобны.



## Домашнее задание

1. В трапеции  $ABCD$  ( $BC \parallel AD$ )  $BC = 9$  см,  $AD = 16$  см,  $BD = 18$  см.  $O$  — точка пересечения  $AC$  и  $BD$ . Найдите  $OB$ .  
а) 7,6 см; б) 6,48 см; в) 6,8 см; г) 7,12 см.
2. Два треугольника подобны. Стороны одного равны 6 см, 8 см и 13 см, а другого — 12 см, 9 см и  $x$  см. Найдите  $x$ .  
а) 17,5 см; б) 15 см; в) 17 см; г) 19,5 см.
3. Дано:  $\triangle ABC$ ,  
 $\angle BKC = \angle CMB = 90^\circ$ .  
Найти: верное высказывание.  
а)  $\triangle MAK \sim \triangle MOK$ ;  
б)  $\triangle BAC \sim \triangle MAK$ ;  
в)  $\triangle KAM \sim \triangle MOK$ ;  
г)  $\triangle ABC \sim \triangle AKM$ .



Итог урока:

### Прием рефлексии

#### «Аргументация своего ответа»

1. На уроке я работал.....потому что.....
2. Своей работой на уроке я.....
3. Урок для меня показался.....
4. За урок я.....
5. Мое настроение.....
6. Материал урока мне был.....





### Рефлексия

Как ты работал(а) на уроке?  
Выбери нужный смайлик

efenarantbo.ucoz.ru