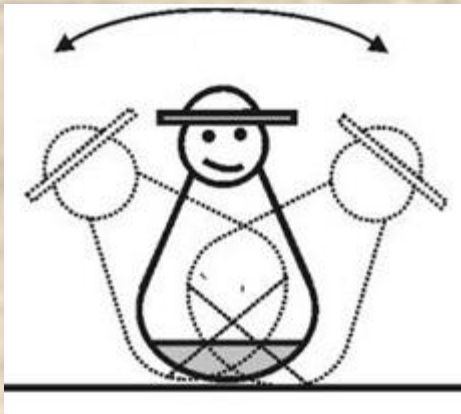


Замечательные точки треугольника

ИЛИ

Что такое Центр тяжести



Интегрированный урок математики и физики 7 класс

Тема урока: Треугольники. Центр тяжести.

Тип урока:

Интегрированный урок физики и математики с применением информационных технологий в 7 классе.

Цель урока:

Показать приёмы организации учебной деятельности на уроке, направленные на формирование умений и навыков, необходимых для успешного межпредметного обучения и выполнения исследовательской работы на уроках физики и математики.

ТДЦ:

1) Предметные:

Объединить единичные знания о треугольниках в систему и научить учащихся применять эти знания на уроках физики, познакомить с понятием центра тяжести тела.

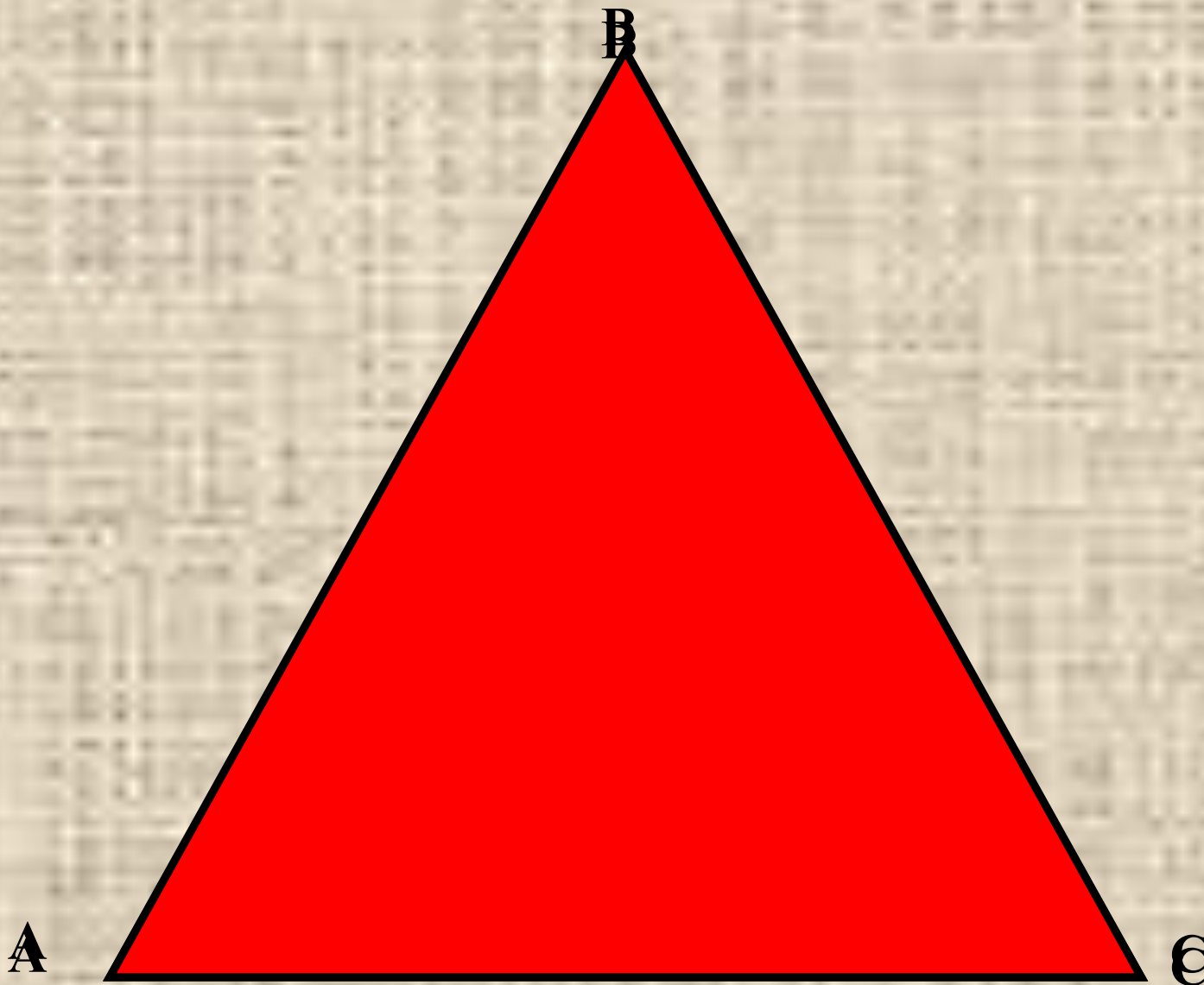
2) Метапредметные:

Вырабатывать умения самостоятельно применять знания в новых ситуациях, навыки самоанализа и взаимоконтроля, развивать творческие способности учащихся.

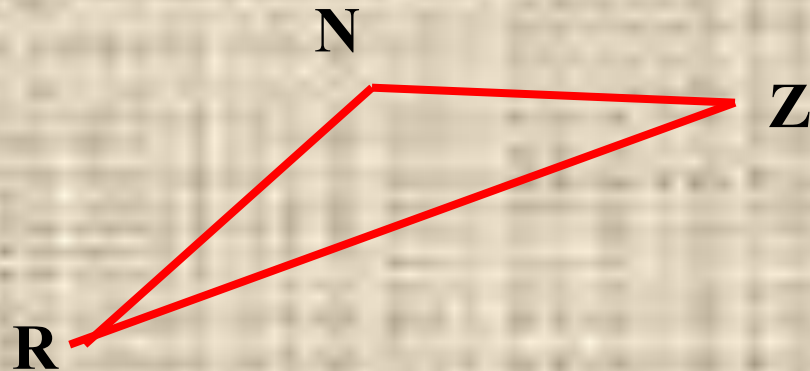
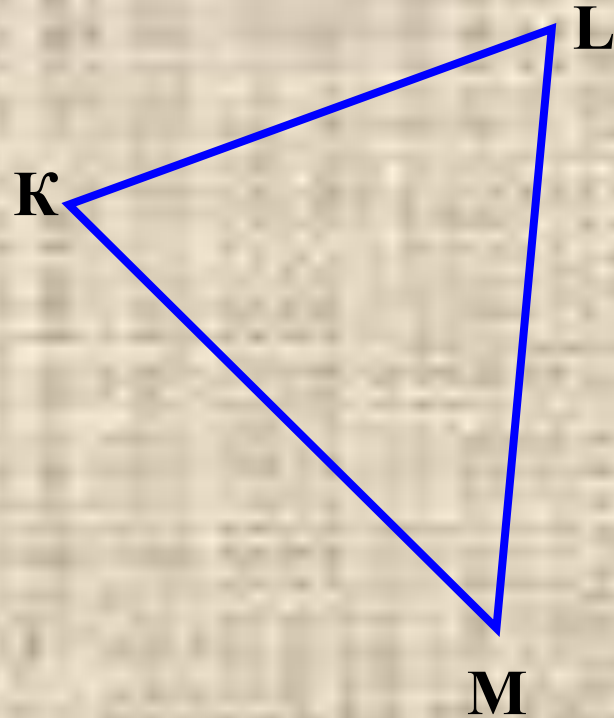
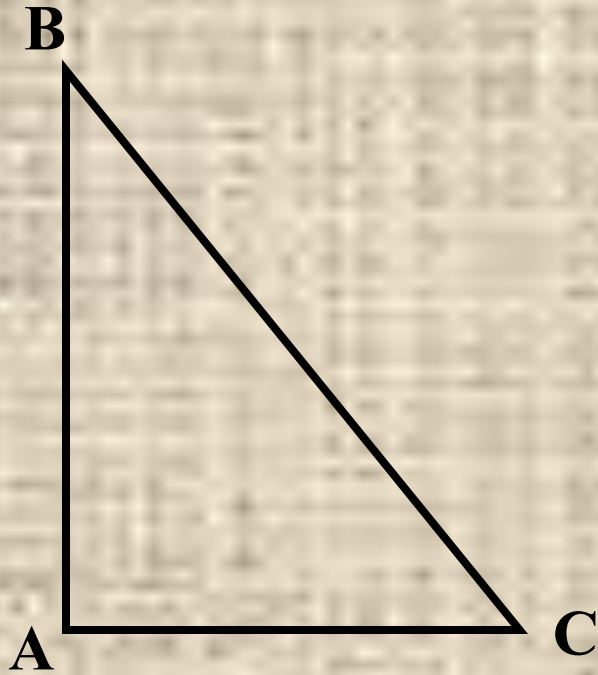
3) Личностные:

Воспитывать культуру общения в групповой беседе, стремление к самостоятельности в использовании дополнительного оборудования.

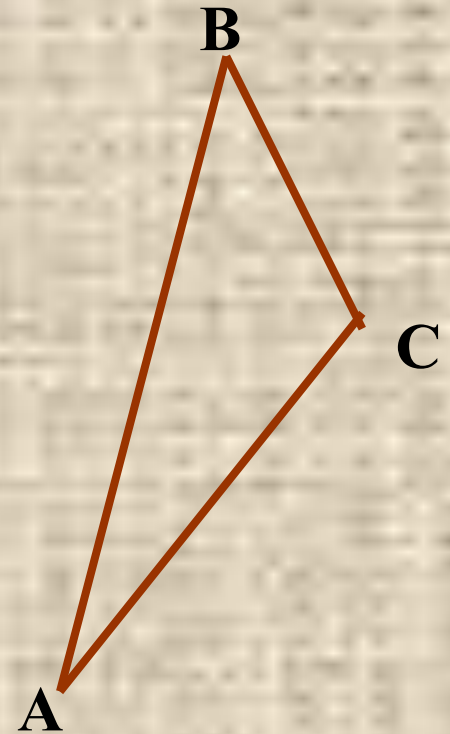
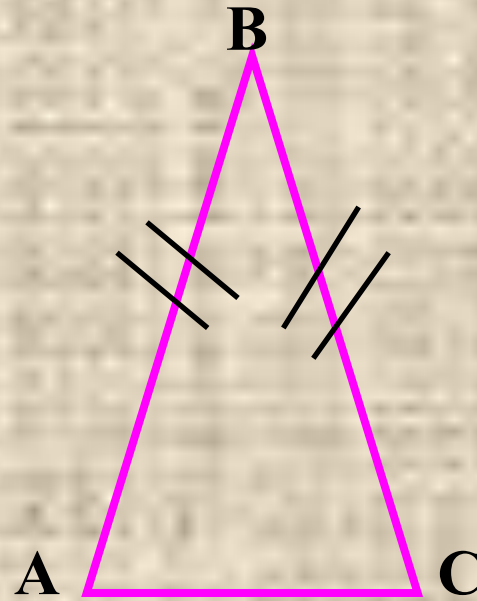
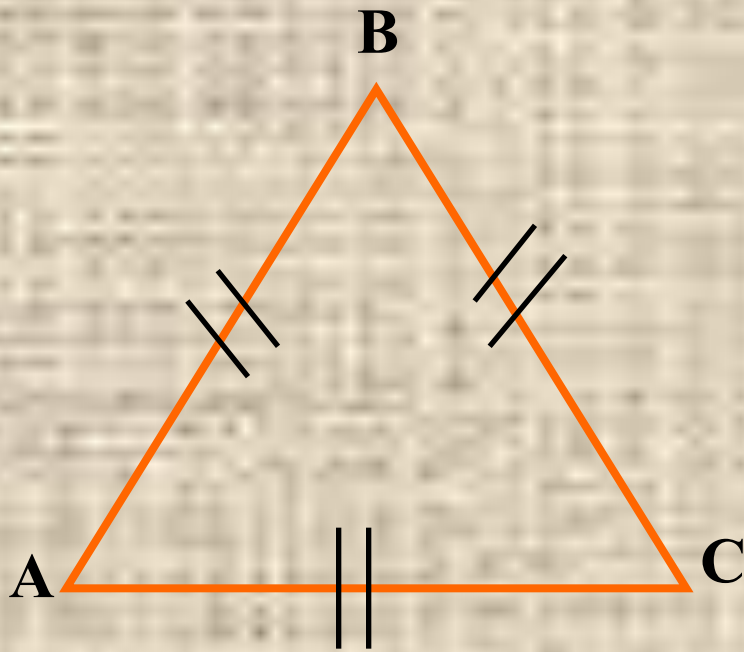
Треугольник.



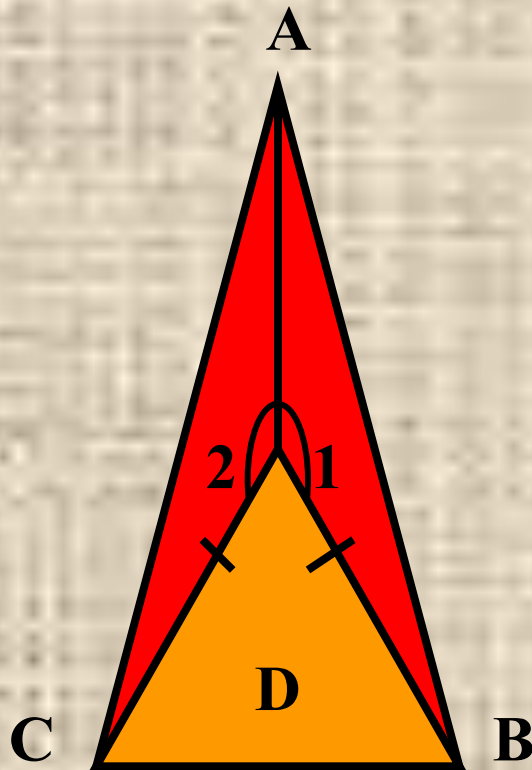
Виды треугольников по углам.



Виды треугольников по сторонам.



Задача №1.



Дано:

$$\underline{\angle 1} = \underline{\angle 2}.$$

$$CD = BD$$

Доказать:

$\triangle ABC$ -

равнобедренный

Задача №2.

Дано:

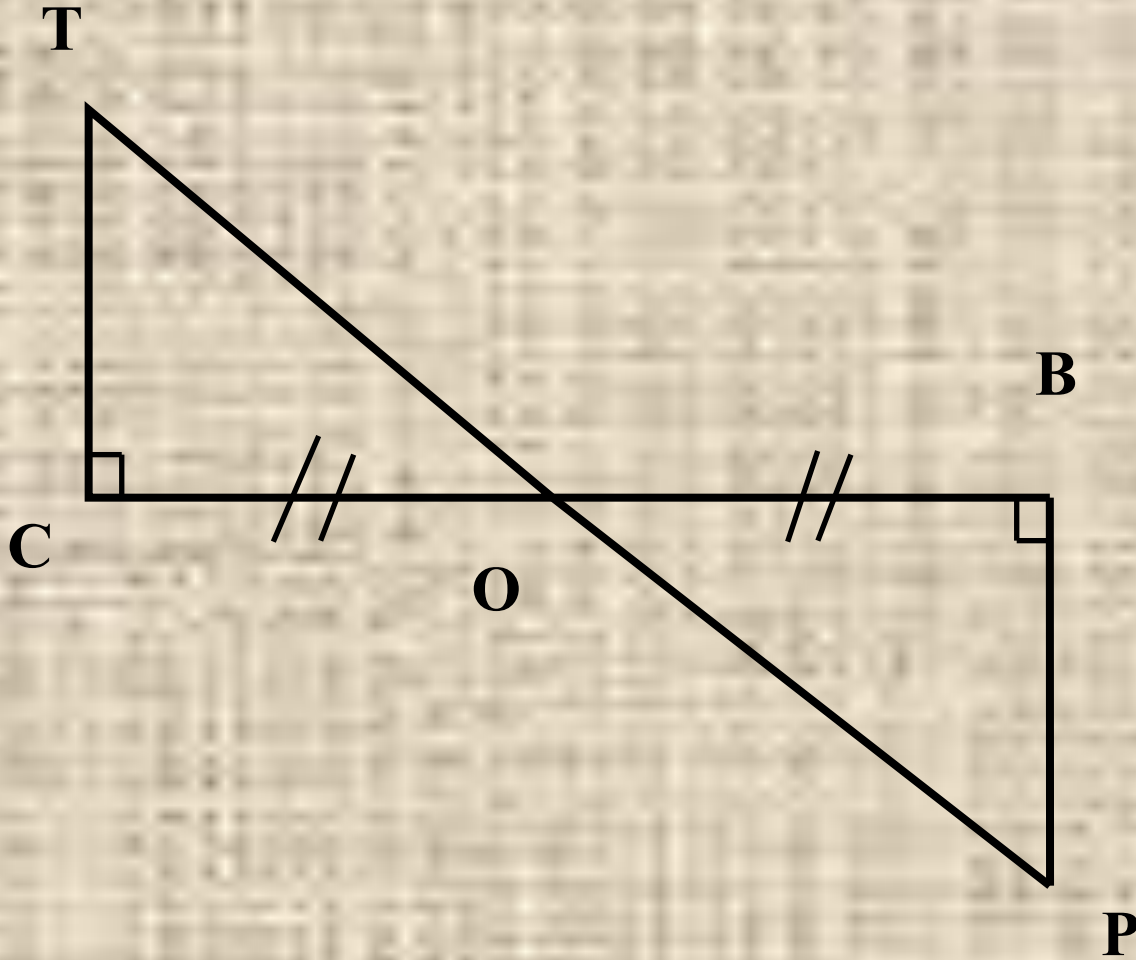
$\triangle CTO, \triangle OBR,$

$\sphericalangle C = \sphericalangle B, = 90^\circ.$

$CO = OB.$

Доказать:

$OR = OT. \sphericalangle T = \sphericalangle P$



Задача №3.

Дано:

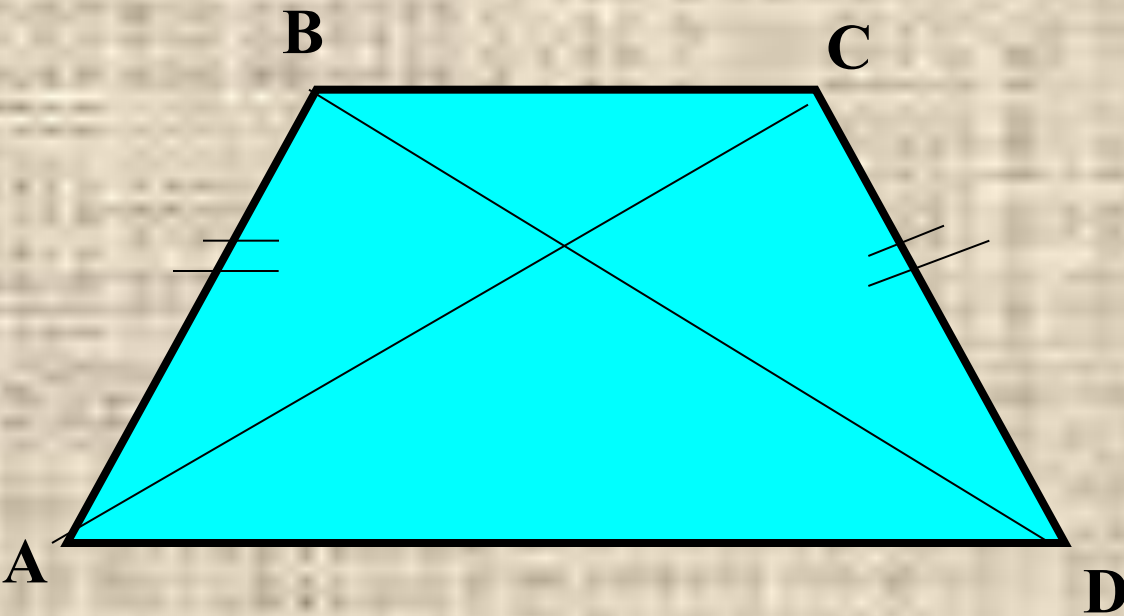
$$AB=CD$$

$$BD=AC.$$

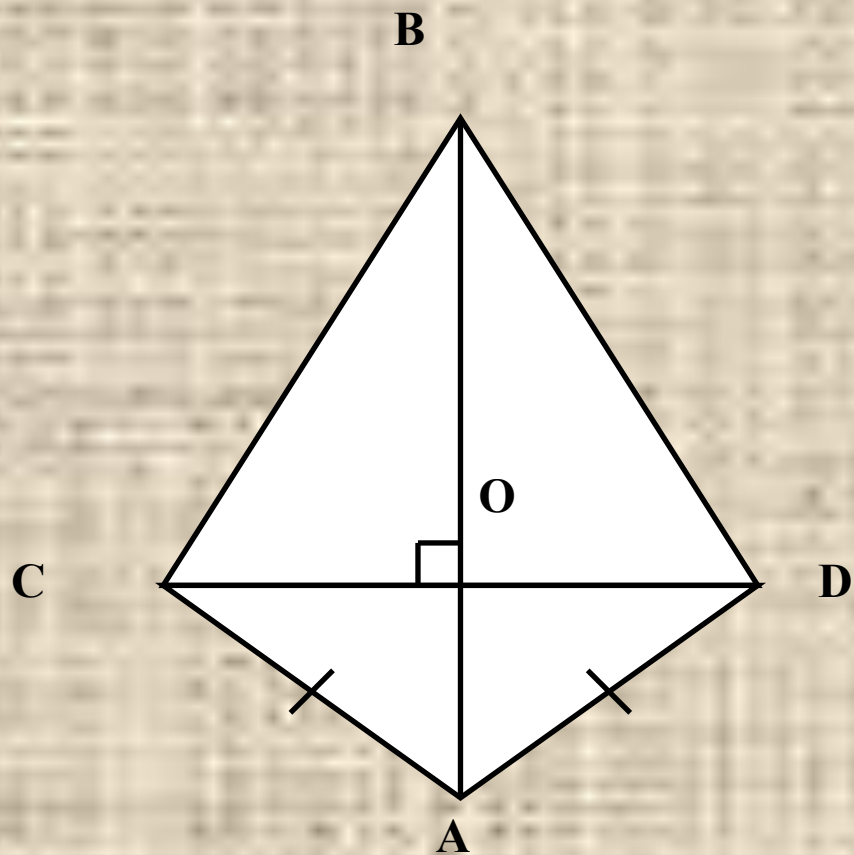
Доказать:

$$1). \angle CAD = \angle ADB.$$

$$2). \angle BAC = \angle CDB$$



Задача.

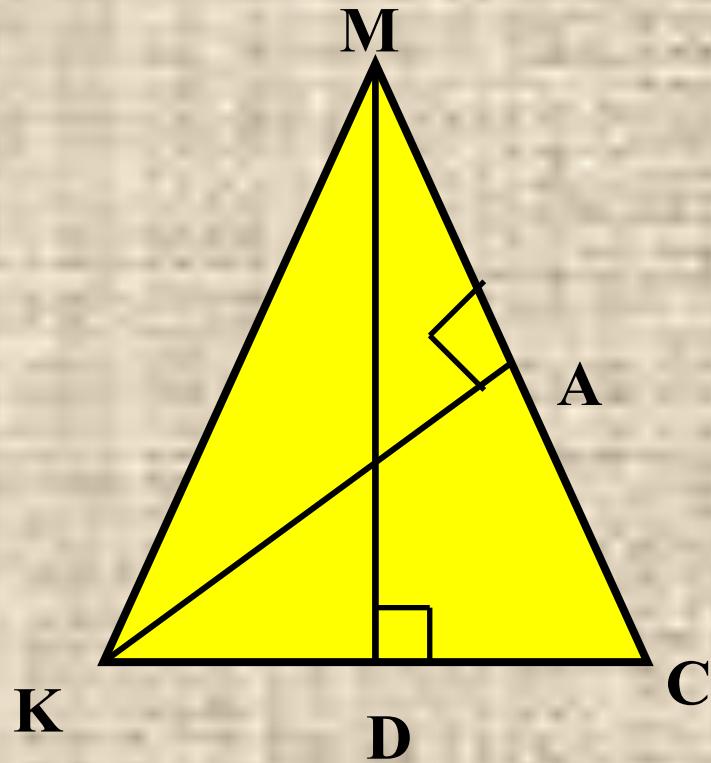
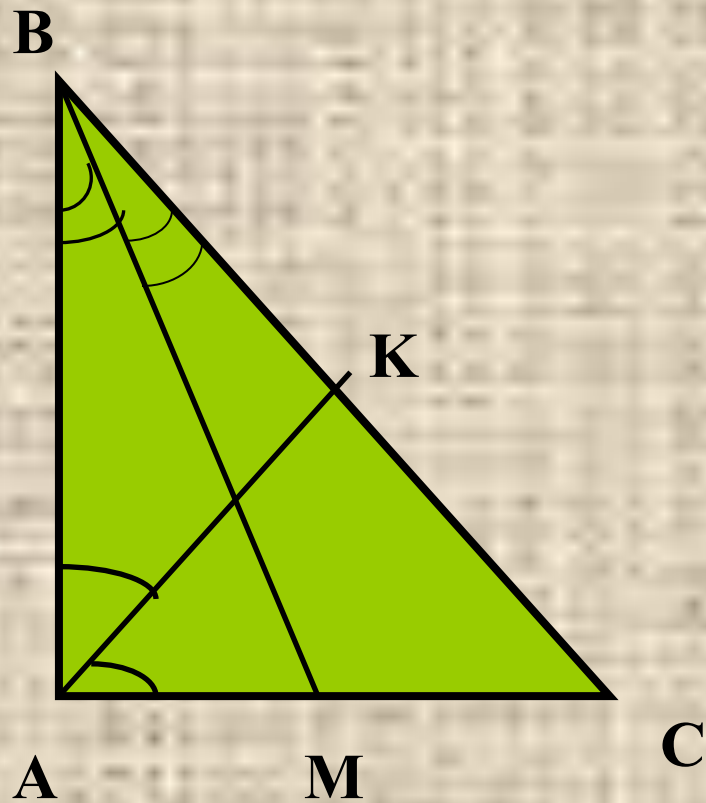


Дано: $\triangle CBD$ и $\triangle CDA$.
 $AC=AD$, $AB \perp CD$.

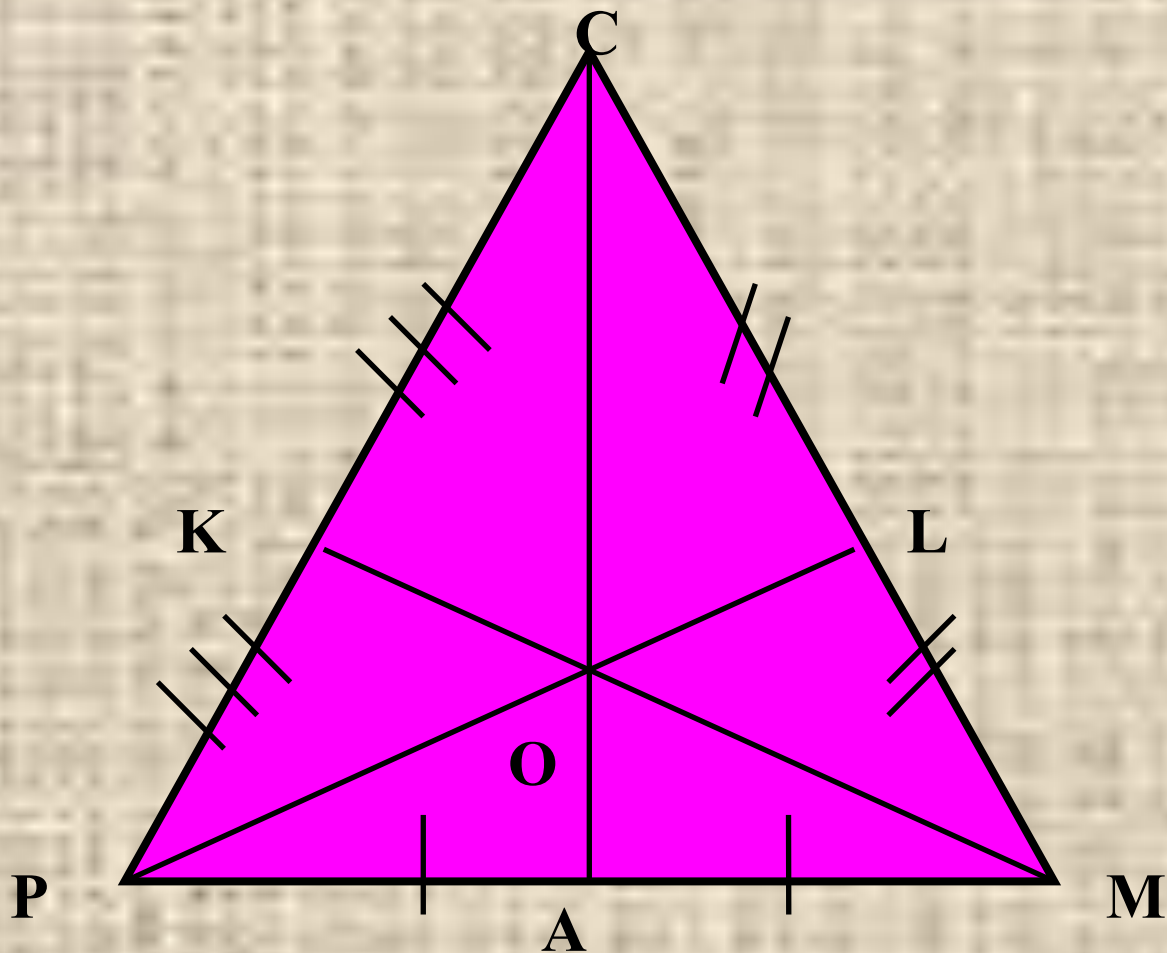
Док-ть:

$BC=BD$ и $\angle ACB = \angle ADB$

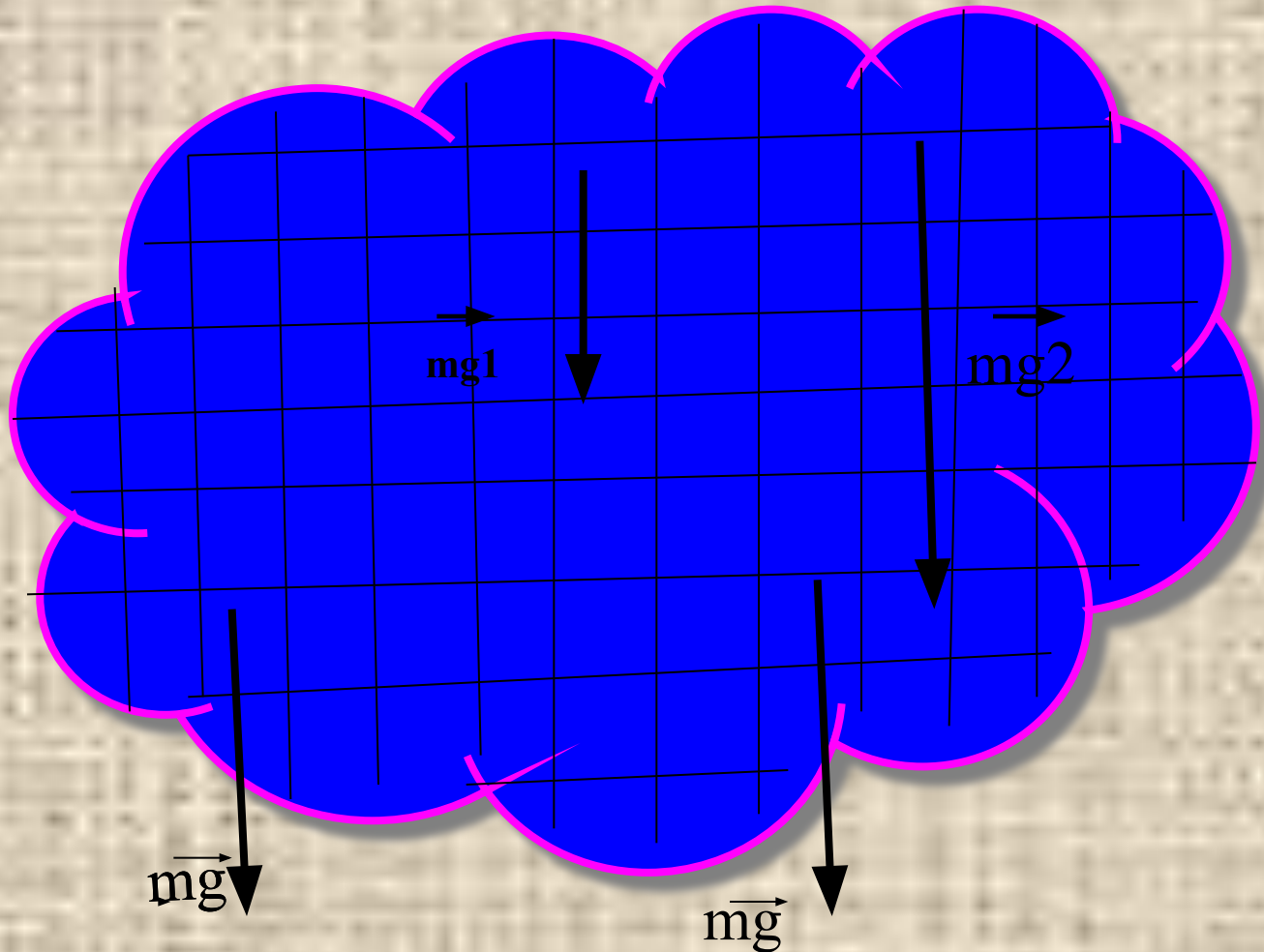
Биссектриса и высота треугольника.



Медиана треугольника.

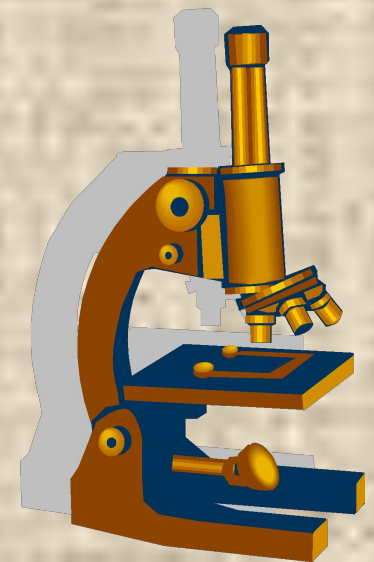


Центр тяжести тела.

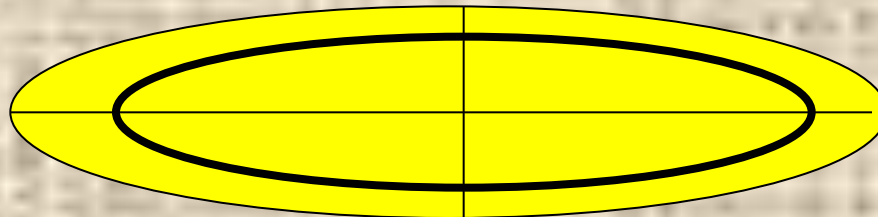
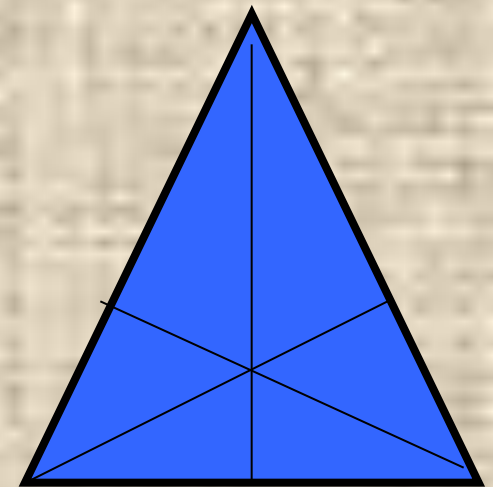
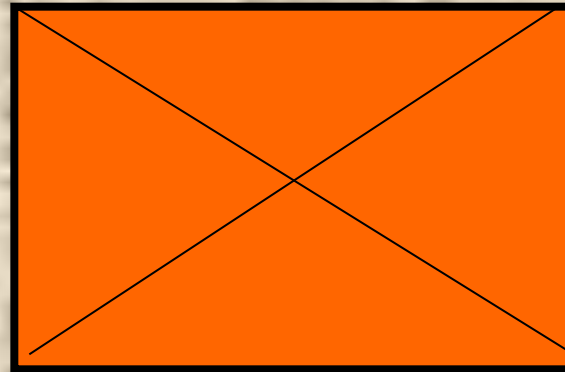
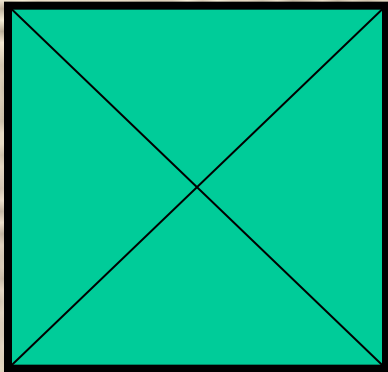


ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ.

- **ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ** – геометрическая точка, неизменно связанная с твёрдым телом, через которую проходит равнодействующая сила всех сил тяжести, действующих на частицы тела при его любых положениях в пространстве.



Центр тяжести геометрических фигур.

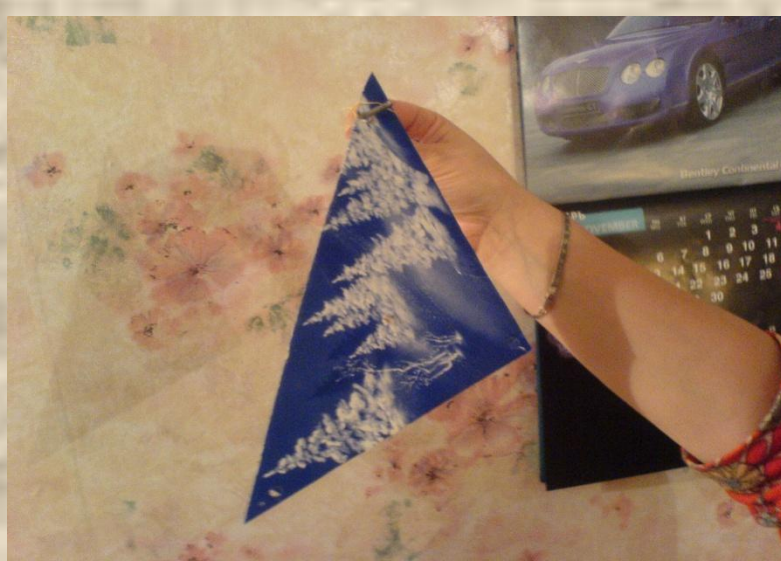


Заметим...

*Если при отклонении от точки равновесия тело, предоставленное самому себе, возвращается в исходное положение, — это **устойчивое равновесие**. В противном случае, когда тело безвозвратно покидает исходную точку, **равновесие неустойчиво**.*



Центр тяжести различных тел.



Центр тяжести различных тел.



Центр тяжести эквилибристов.



Центр тяжести эквилибристов.

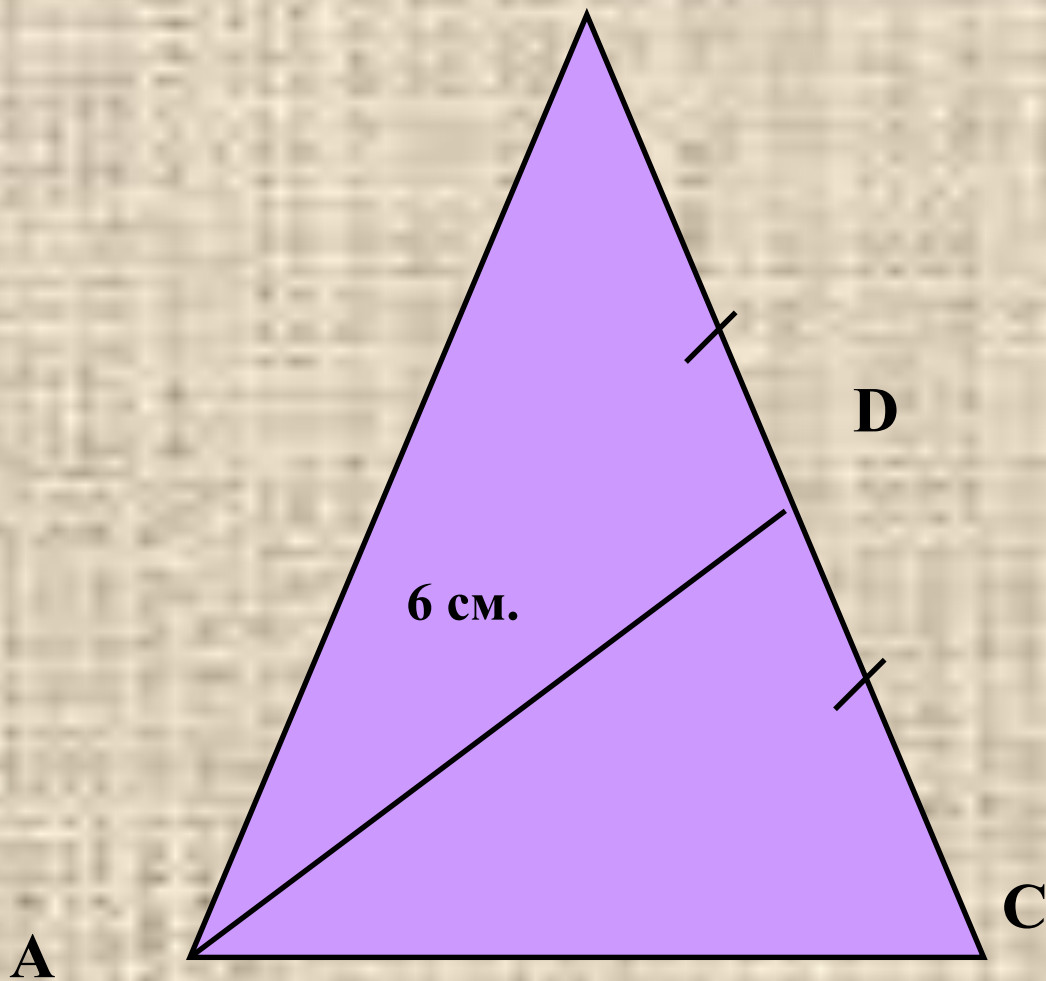


Центр тяжести эквилибристов.



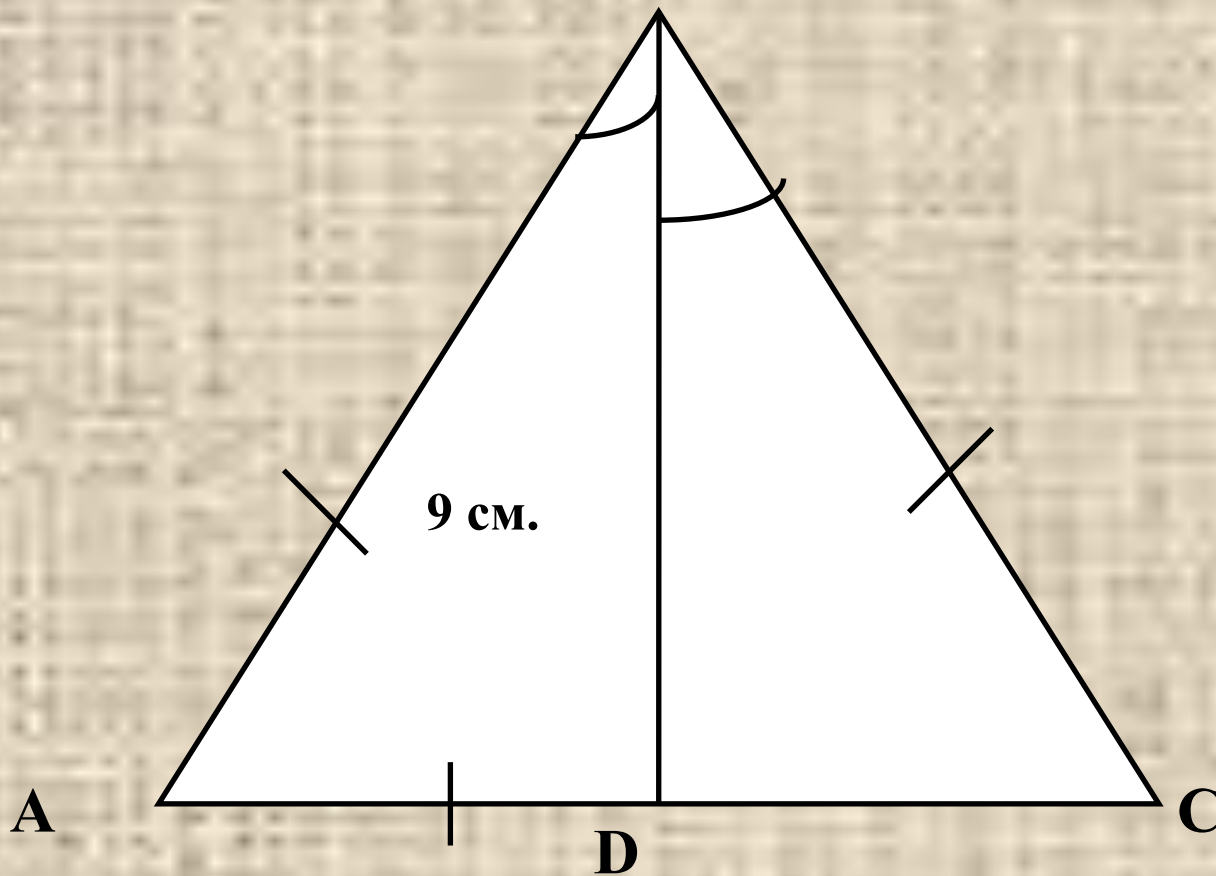
Задача №1.

В



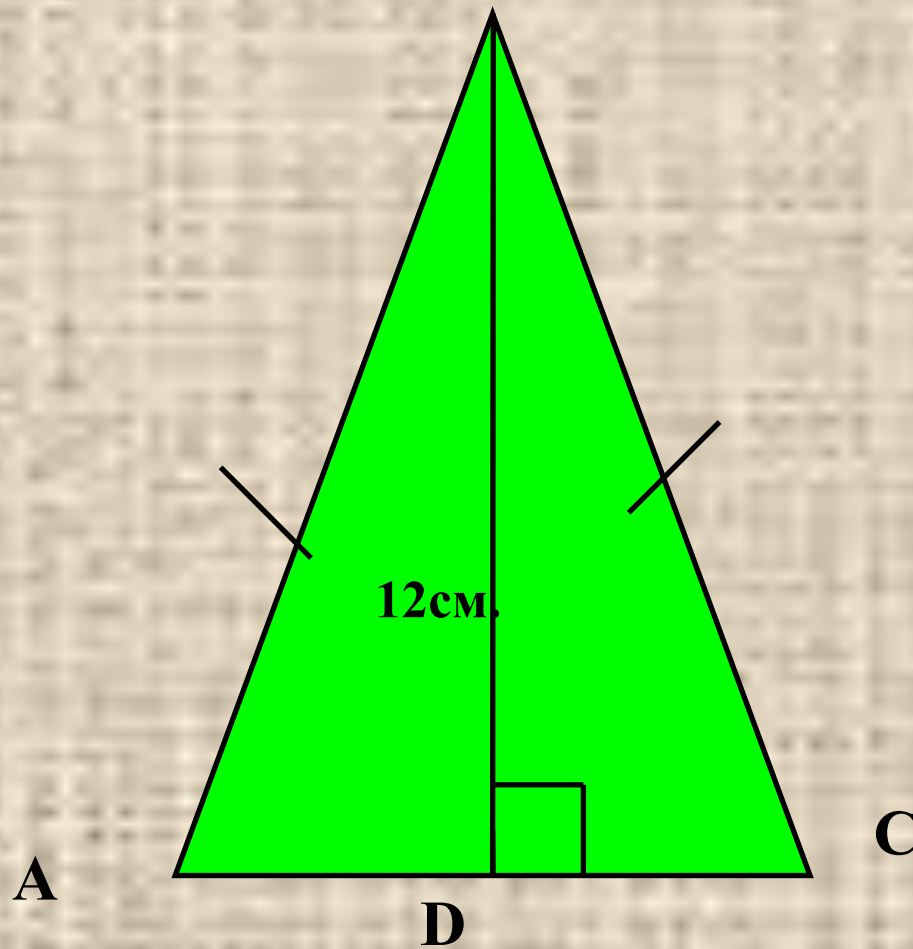
Задача №2.

В



Задача №3

В



Домашнее задание.

- Физика: вырезать из картона и обозначить центры тяжести фигур: ромба, трапеции, квадрата;
- Геометрия: П-14-20, №168, 167.

