

Замечательные точки треугольника или что такое центр тяжести

*“О, сколько нам
открытий чудных
готовит
просвещенья дух...”*



Интегрированный урок физика+математика в 7 классе

*Учитель
математики:
Битюцких И.Г
Учитель физики:
Саидмуратова А.Р*



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.

- ❖ 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.

Задание 1

- ❖ Дополни предложение.
- ❖ 1. Медианой треугольника называется...
- ❖ 2. Сила тяжести –это сила...
- ❖ 3. Отрезок биссектрисы... называется биссектриса треугольника
- ❖ 4. Сила, с которой притягиваются все тела во Вселенной называется...
- ❖ 5. Высотой треугольника называется...
- ❖ 6. Вес — тела- это сила
- ❖ 7. Равнобедренный треугольник...
- ❖ 8. Сила упругости...
- ❖ 9. Углы при основании равнобедренного треугольника ...
- ❖ 10. Результат действия силы зависит от ...



Задание 2.

❖ Найти соответствие

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



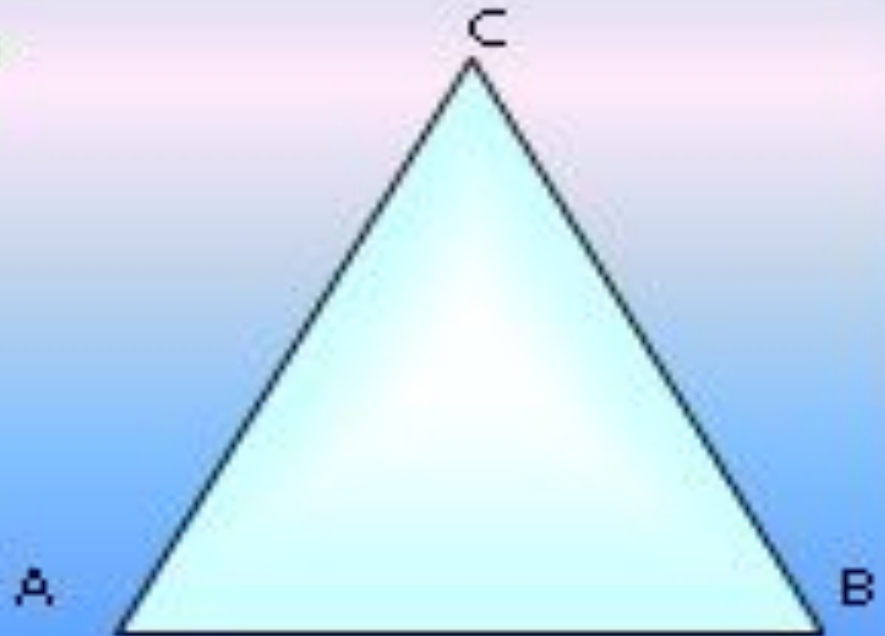
Можно сохранять равновесие на одной ноге, а можно упасть стоя на двух...

Задание 3.

Работа в паре. Задание 1.

1 Постройте равнобедренный треугольник ABC .

Измерьте с помощью транспортира углы при основании. Сделайте вывод.



Работа в парах.

Задание 2.

- 1. Постройте равнобедренный треугольник ABC .**
- 2. С помощью транспортира проведите к основанию треугольника биссектрису.**



- 3. Проведите медиану и высоту к основанию этого треугольника с помощью линейки и чертежного треугольника**
- 4. Сделайте вывод.**

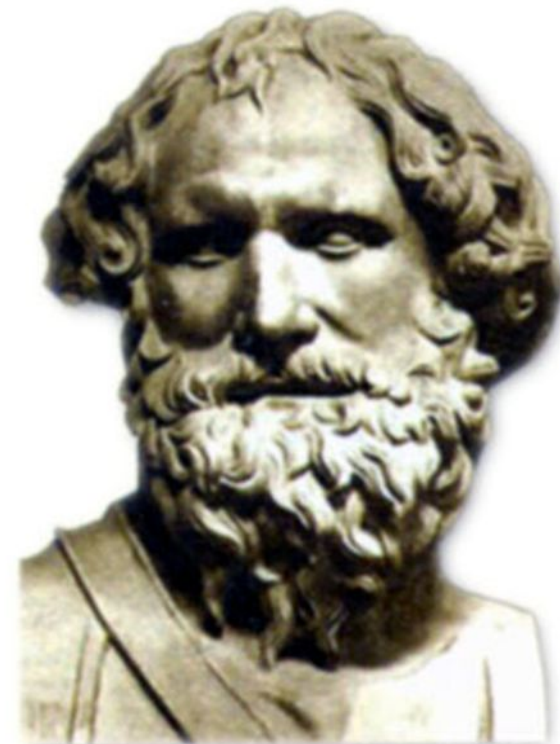
▶▶▶ ЗАПИШИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

ЦЕНТРОМ ТЯЖЕСТИ ТЕЛА
НАЗЫВАЮТ ТОЧКУ ПРИЛОЖЕНИЯ
РАВНОДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИЛ
ТЯЖЕСТИ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА
КАЖДУЮ ЧАСТЬ ТЕЛА.

Архимед первым ввел понятие

ЦТ в механике

"...центром тяжести произвольного тела является некоторая точка, расположенная внутри него, обладающая тем свойством, что если за нее мысленно подвесить тяжелое тело, то оно останется в покое и сохранит первоначальное положение".



▶▶▶ Экспериментальное задание

1. Найти ЦТ несимметричной фигуры.

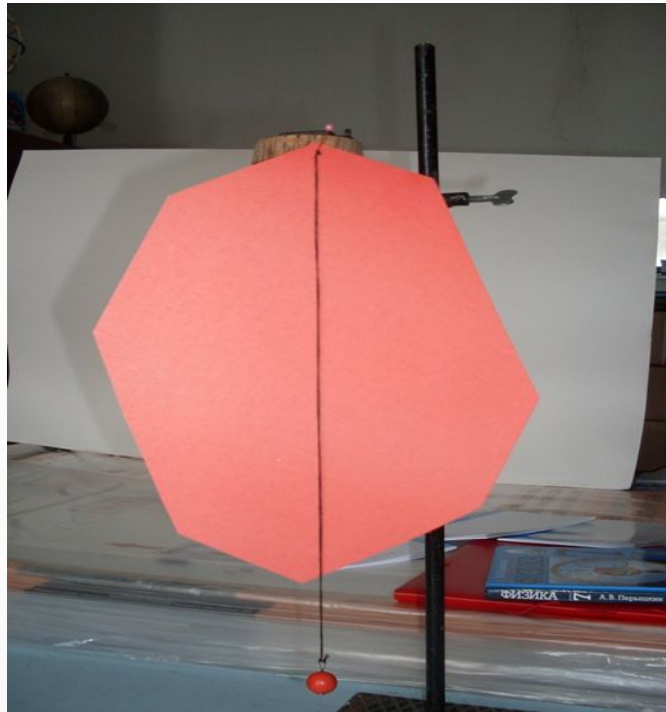
Оборудование: ШТАТИВ С ЛАПКОЙ, ПЛАСТИНКА, ОТВЕС, ЛИНЕЙКА, КАРАНДАШ.

▶▶▶ Цель работы:


❖ научиться определять
центр тяжести плоской
пластины

▶▶▶


Порядок выполнения работы:
1. С помощью иголки, которая
вкалывается в пластилин
подвесить пластину и отвес.




**2. Отточенным карандашом
отметить линию отвеса на
нижнем и верхнем краях
пластины.**



❖ 3. Сняв пластину, провести на ней линию, соединяющую отмеченные точки.



4. Повторить опыт,
подвесив пластину в
другой точке.

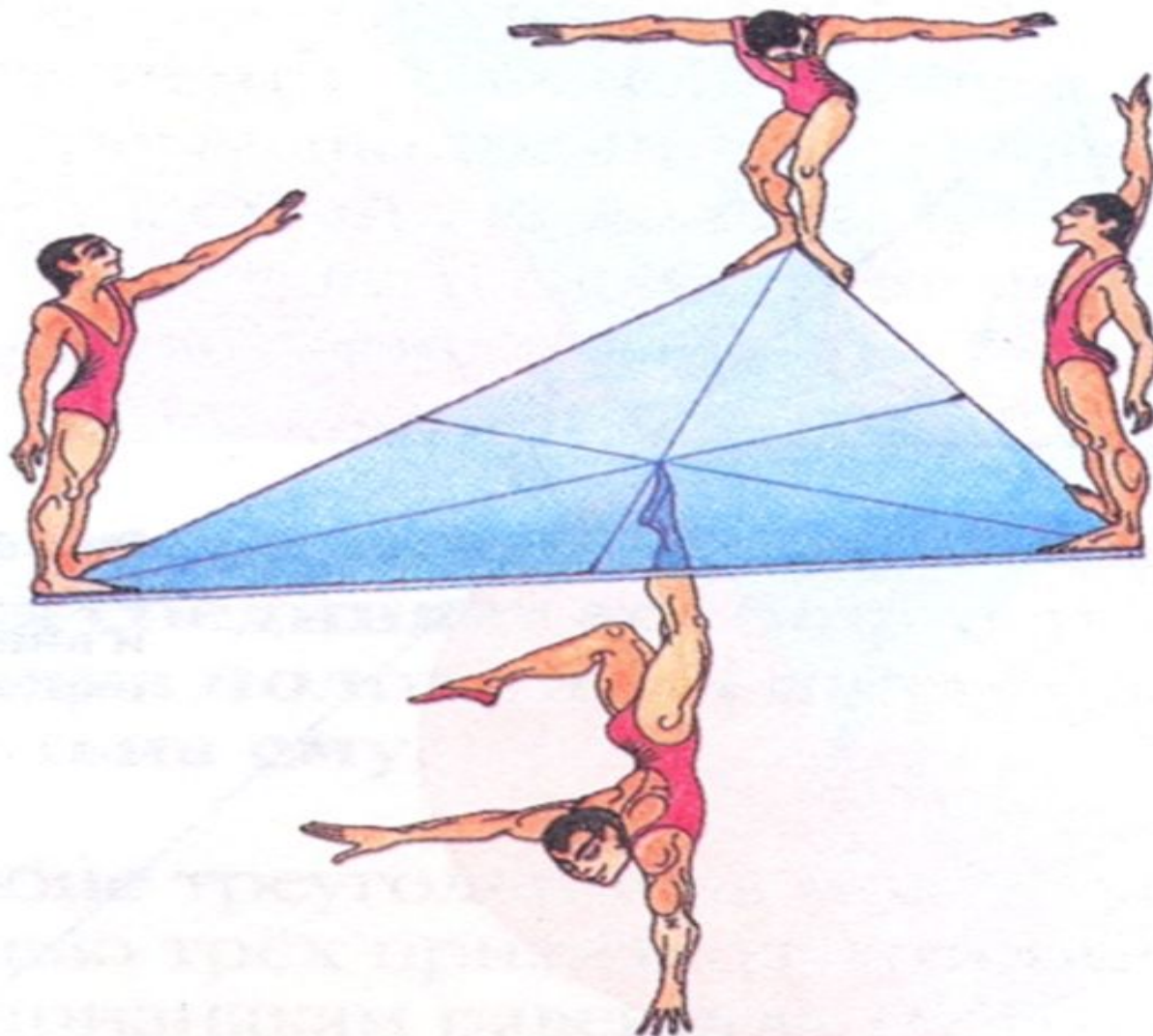


❖ 5. Убедиться в том, что точка пересечения проведенных прямых является центром тяжести пластины, ДЛЯ ЭТОГО ПОЛОЖИТЕ ПЛАСТИНУ ГОРИЗОНТАЛЬНО НА КАРАНДАШ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ВЕРТИКАЛЬНО ОСТРИЁМ ВНИЗ.

▶▶▶ ХОЖДЕНИЕ ПО КАНАТУ



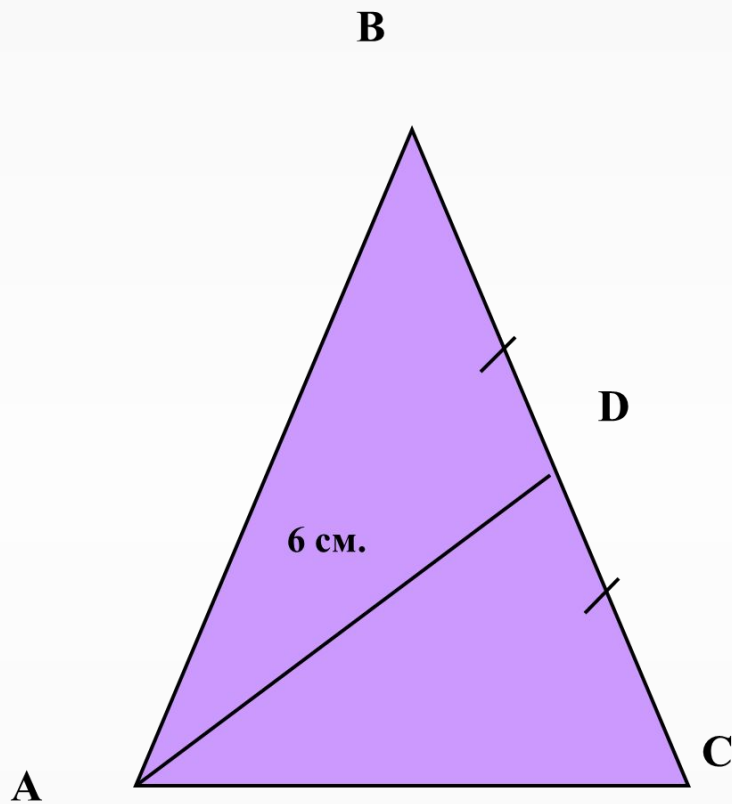
Цирковой номер



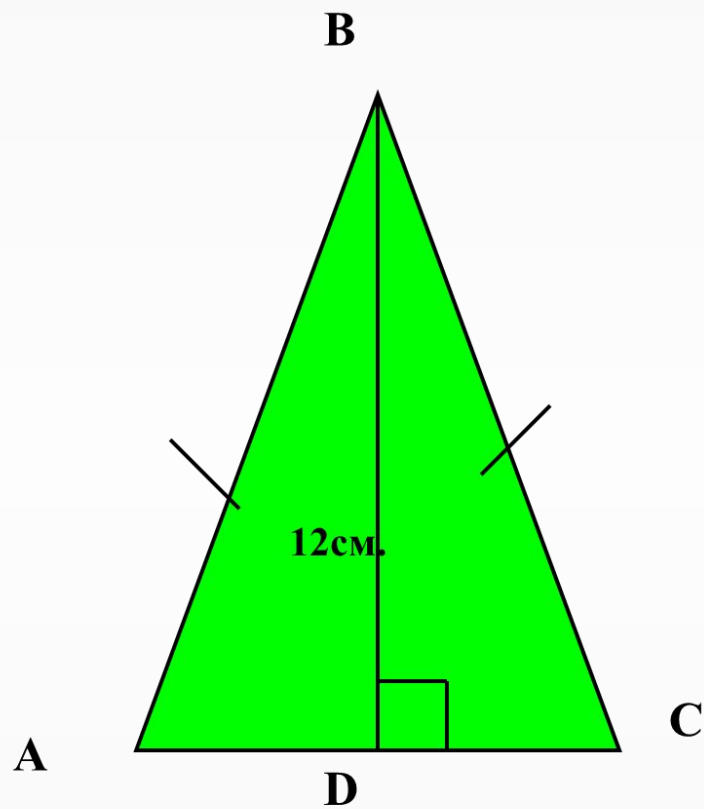
▶▶▶ Равновесие тела на опоре



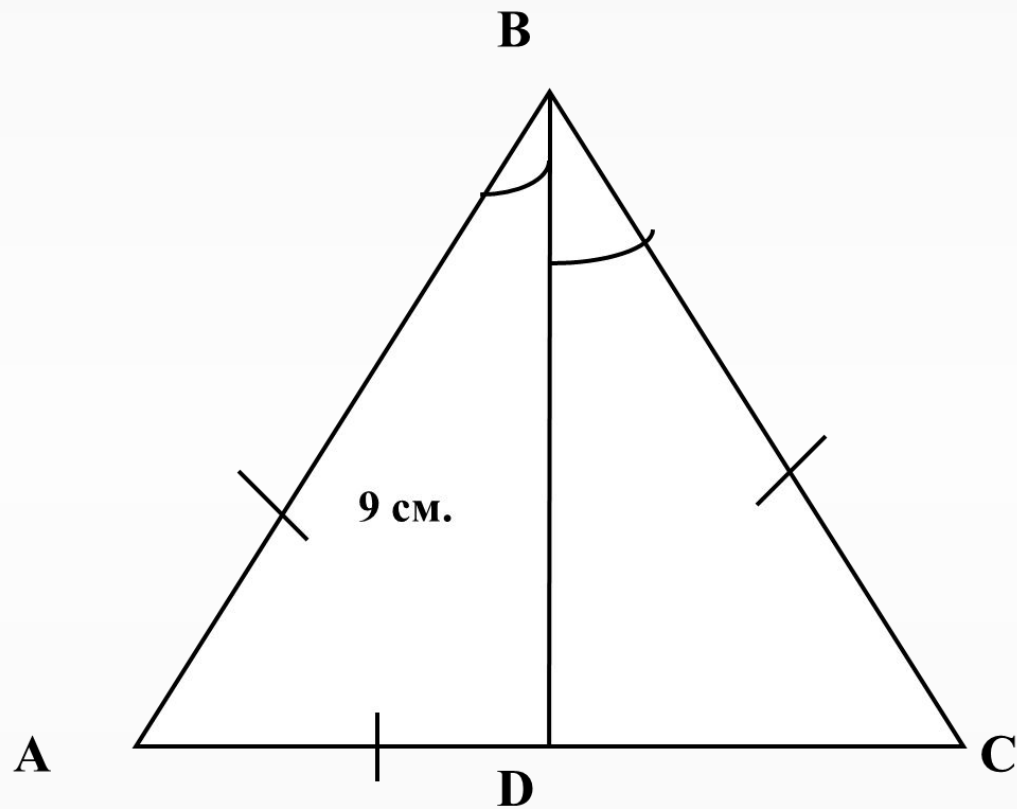
ЗАДАЧА №1



ЗАДАЧА №2



ЗАДАЧА №3



РЕФЛЕКСИЯ

❖ Выберите смайлик, который соответствует вашему состоянию в конце урока

❖ Урок понравился



❖ Нейтрально



❖ Урок не понравился



Упущенное время не вернуть. Важно не пропустить время... встречи с любимым, время проведенное с близкими, посещение падающей башни и конечно же бесценное время получения новых знаний.



Удачи и равновесия в жизни!

Спасибо!

