

Министерство образования Красноярского края
Лесосибирский филиал краевого государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения
«Красноярский строительный техникум»

ПРАКТИЧЕСКАЯ (ЛАБОРАТОРНАЯ) РАБОТА №10
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП.01 Математика

общеобразовательного цикла основной программы профессионального обучения
для лиц с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной
отсталости), не имеющими основного общего образования)
по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

Практическая работа разработана на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ

Организация-разработчик:

Лесосибирский филиал краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Красноярский строительный техникум

Разработчик:

Штрак Кристина Гераклиевна, преподаватель математики

Практическая работа № 10

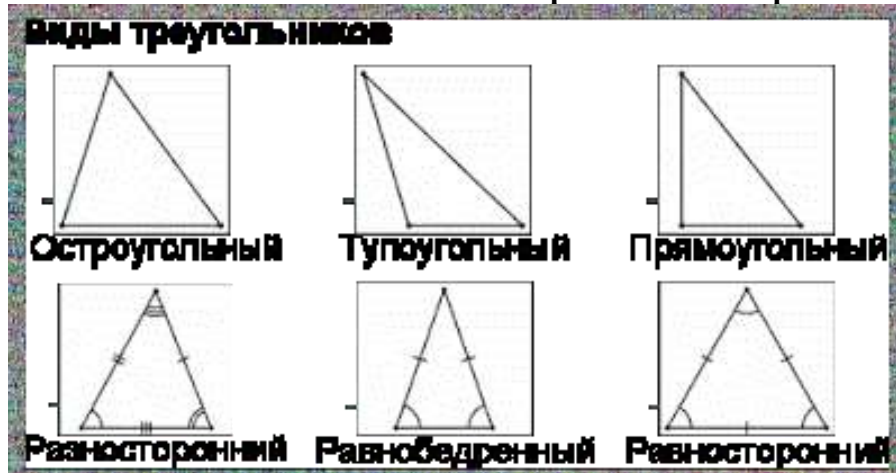
Построение геометрических фигур

Цель: закрепление навыков построения геометрических фигур

Методические рекомендации

1. Вспомнить виды треугольников и их элементы
2. Вспомнить виды четырехугольников и их элементов
3. Выполнить построения геометрических тел согласно требованиям практической работы.

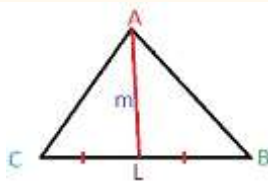
Справочный материал



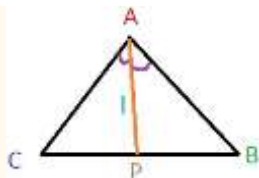
- Треугольник называется **равнобедренным**, если у него две стороны равны. Эти равные стороны называются **боковыми сторонами**, а третья сторона называется **основанием** треугольника.
- Треугольник, у которого все стороны равны, называется **равносторонним** или **правильным**.
- Треугольник называется **прямоугольным**, если у него есть прямой угол, то есть угол в 90° .
- Сторона прямоугольного треугольника, противолежащая прямому углу, называется **гипотенузой**, две другие стороны называются **катетами**.
- Треугольник называется **остроугольным**, если все три его угла — острые, то есть меньше 90° .
- Треугольник называется **тупоугольным**, если один из его углов — тупой, то есть больше 90° .



Высота - это отрезок проведенный из вершины треугольника и падающий на противоположную сторону под **прямым углом**.

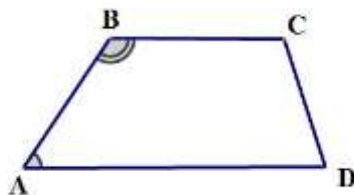


Медианой треугольника - называется отрезок, который выходит из вершины треугольника и делит противоположную **сторону пополам**.

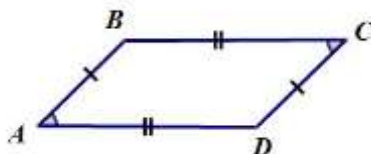


Биссектрисой треугольника - называется отрезок, который выходит из вершины треугольника и **делит угол пополам**.

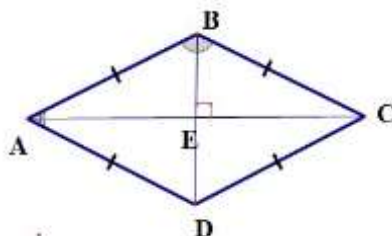
Трапеция - это четырехугольник, две стороны которого параллельны, а две другие не параллельны. Параллельные стороны называются основаниями трапеции, а не параллельные - боковыми сторонами.



Параллелограмм - это четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны:

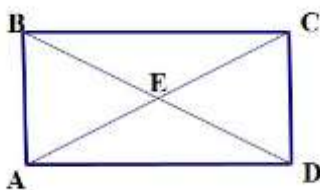


Ромб - это параллелограмм, у которого все стороны равны:



Прямоугольник - это параллелограмм, у которого все углы прямые:

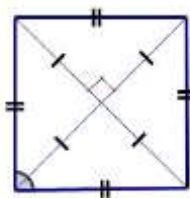
- Диагонали прямоугольника равны.
- Диагонали точкой пересечения делятся пополам.



Квадрат - это прямоугольник, у которого все стороны равны
или

Квадрат - это ромб, у которого все углы прямые.

Соответственно: квадрат обладает свойствами ромба и прямоугольника:

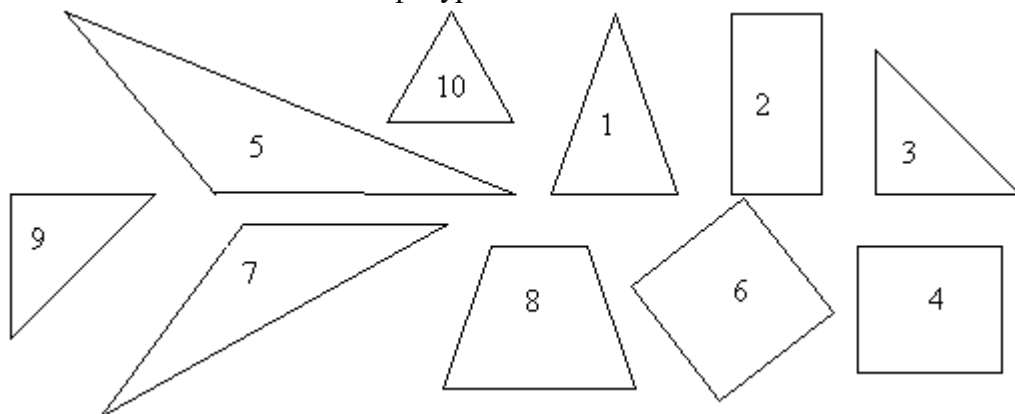


В квадрате:

- все углы равны 90 градусов
- диагонали точкой пересечения делятся пополам
- диагонали взаимно перпендикулярны
- диагонали являются биссектрисами углов
- диагонали равны

Тренировочные задания

1. Записать названия и виды фигур



1. В некотором четырехугольнике есть и равные стороны, и параллельные стороны, и диагонали в нём перпендикулярны и точкой пересечения делятся пополам, а он не квадрат. Что это за фигура?

(Ромб)

2. В некотором четырехугольнике диагонали равны, а он не прямоугольник, диагонали взаимно перпендикулярны, а он не ромб. Что это за фигура?

(Квадрат)

3. В некотором четырехугольнике есть две равные стороны, и другие две стороны тоже равны, диагонали равны, а это не квадрат. Что это за фигура?

(Прямоугольник)

Вопросы и задания для закрепления

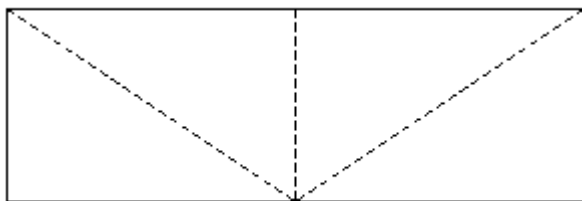
1. Построить равносторонний треугольник сторона которого равна 85 мм.

2. Постройте равнобокую трапецию с углом при основании 60 градусов. нижнее основание трапеции равно 90 мм, боковые стороны равны 25 мм.

3. Постройте ромб с диагоналями 65мм и 40 мм

4. Постройте прямоугольный треугольник с катетами 65мм и 4 см.

5. Постройте прямоугольник со сторонами 80 мм и 4 см. Его необходимо разрезать на четыре одинаковых треугольника. Из полученных треугольников составьте квадрат



6. Соедините 10 точек пятью линиями так, чтобы на каждой линии лежало ровно 4 точки

7. Из 6 спичек составьте 4 равносторонних треугольника, длины сторон которых равны спичке.

Поведение итогов работы

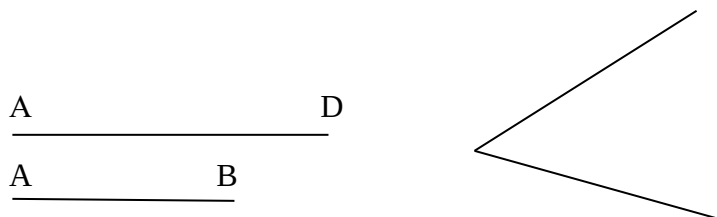
1) Построить параллелограмм по двум сторонам и углу.



Построить ромб по диагоналям.



Построить равнобедренную трапецию по основанию AD, углу A и боковой стороне AB.



Построить квадрат по диагонали.



Построить прямоугольник по стороне и диагонали.

