

Медианы, биссектрисы и высоты треугольника

Урок 15.

Цели урока:

1. Ввести понятие перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника.
2. Доказать теорему о перпендикуляре
3. Научить строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Ход урока.

1. огр. момент
2. Проверка домашнего задания.
Повторение.
3. Анализ самостоятельной работы.
4. Изучение нового материала.

Практическое задание

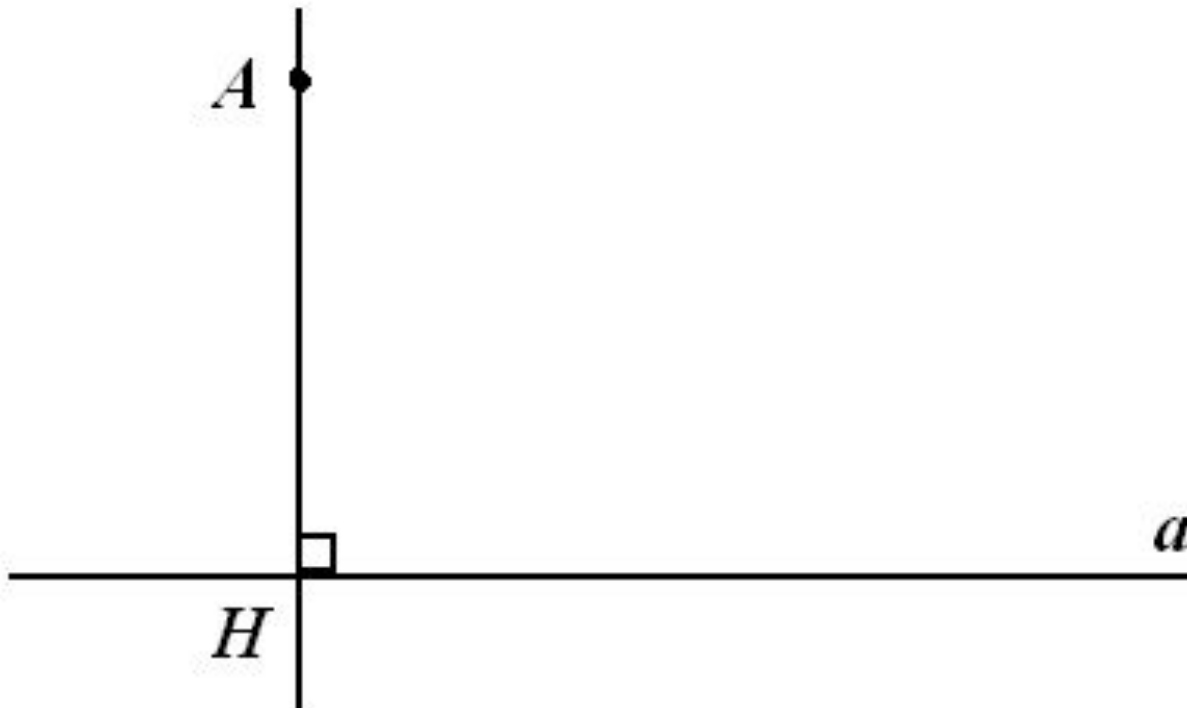
- Начертите прямую a и отметьте точку A , не лежащую на прямой

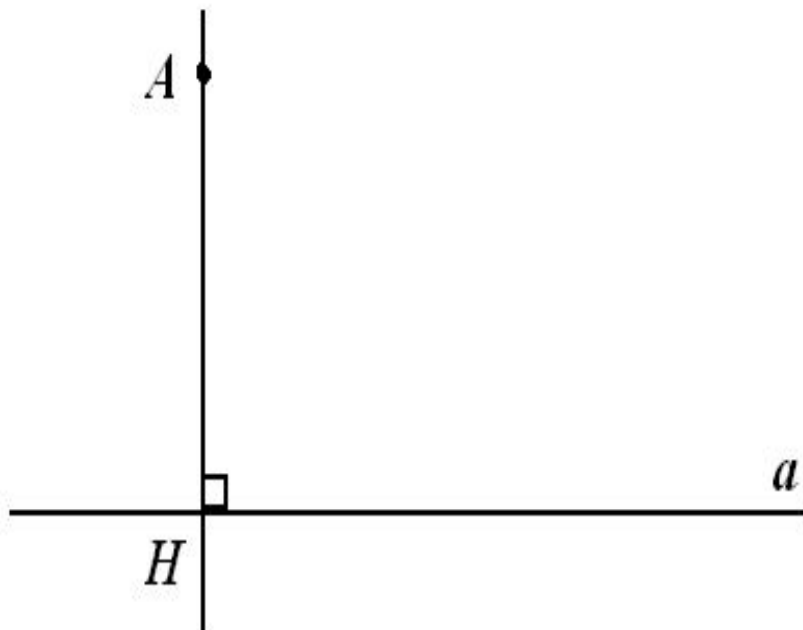
$A \cdot$



Практическое задание

- Через точку ***A*** проведите прямую, перпендикулярную прямой ***a***. Точку пересечения обозначьте ***H***.





Отрезок $АН$ –
перпендикуляр,
проведённый из
точки A к прямой a ,
если:

1. $АН \perp a$
2. $A \notin a, Н \in a$

Теорема о перпендикуляре:

*Из точки, не лежащей . на прямой,
можно провести перпендикуляр к
этой прямой и притом только один*

Дано: a – прямая, $A \notin a$

Доказать:

$A \cdot$

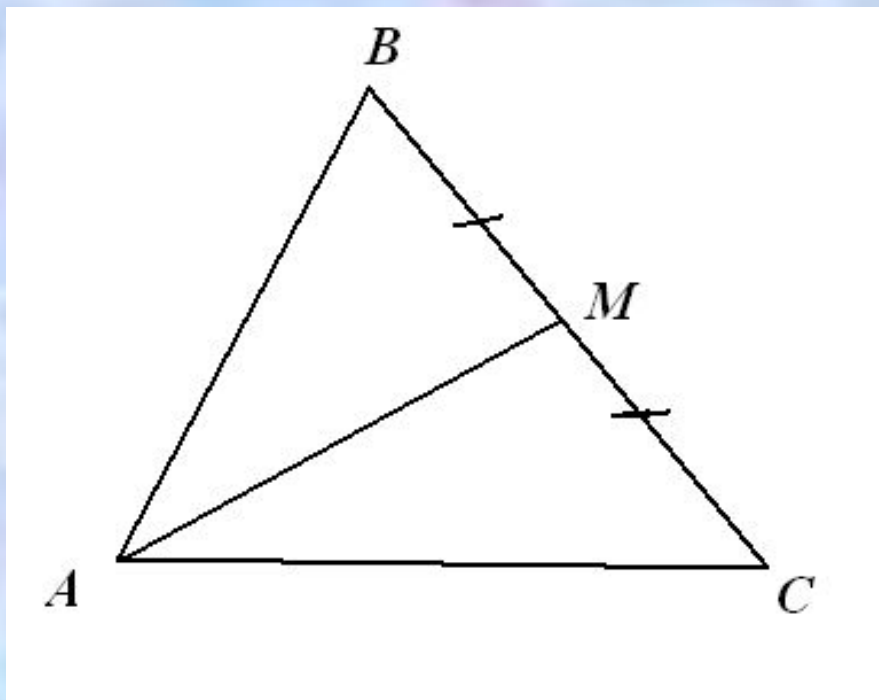


a

- 1) из точки A к прямой a можно провести перпендикуляр;
- 2) из точки A к прямой a можно провести единственный перпендикуляр;

Практическое задание

Постройте треугольник ABC ,
соедините вершину A с серединой
противолежащей стороны M



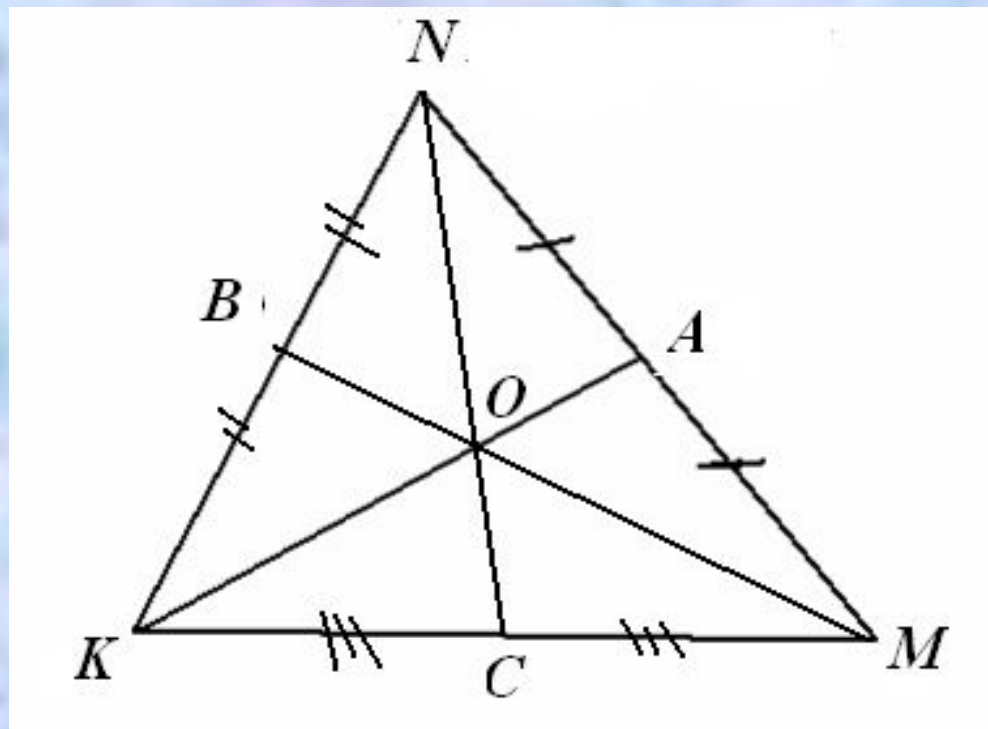
Определение.

**Отрезок соединяющий
вершину
треугольника с
серединой
противолежащей
стороны, называется
медианой
треугольника**

*AM – медиана $\triangle ABC$,
если $BM = CM$,
где M O BC.*

Практическое задание

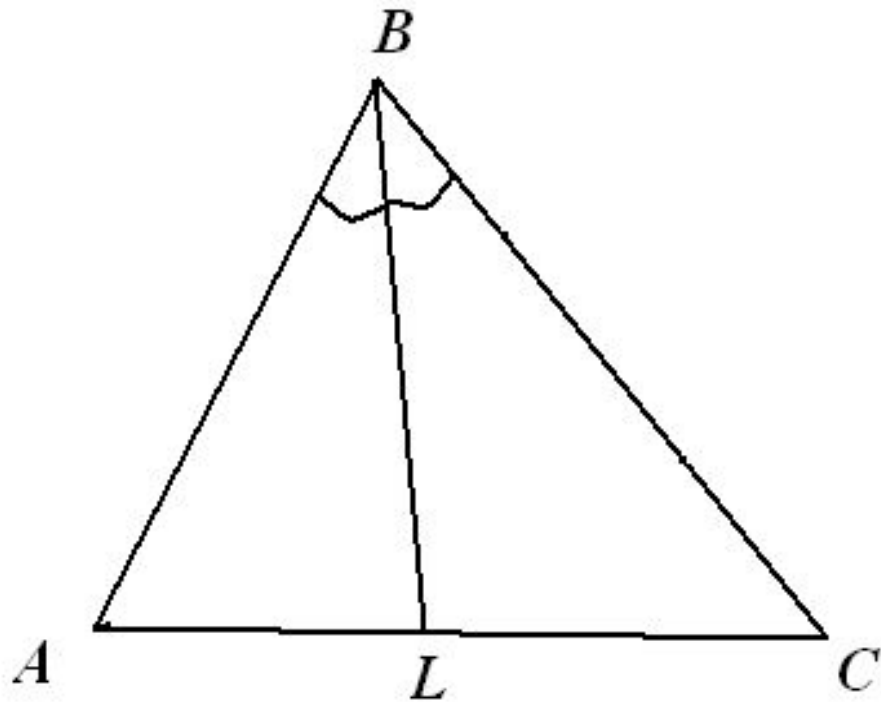
Начертите $\triangle MNK$ и постройте его медианы MB , KA , NC



MB , KA , NC – медианы $\triangle MNK$.
 $MB \cap KA \cap NC = O$

Практическое задание

Постройте треугольник **ABC** ,
Проведите биссектрису угла **B** ,
точку пересечения биссектрисы с
противолежащей стороны
обозначьте **L** .



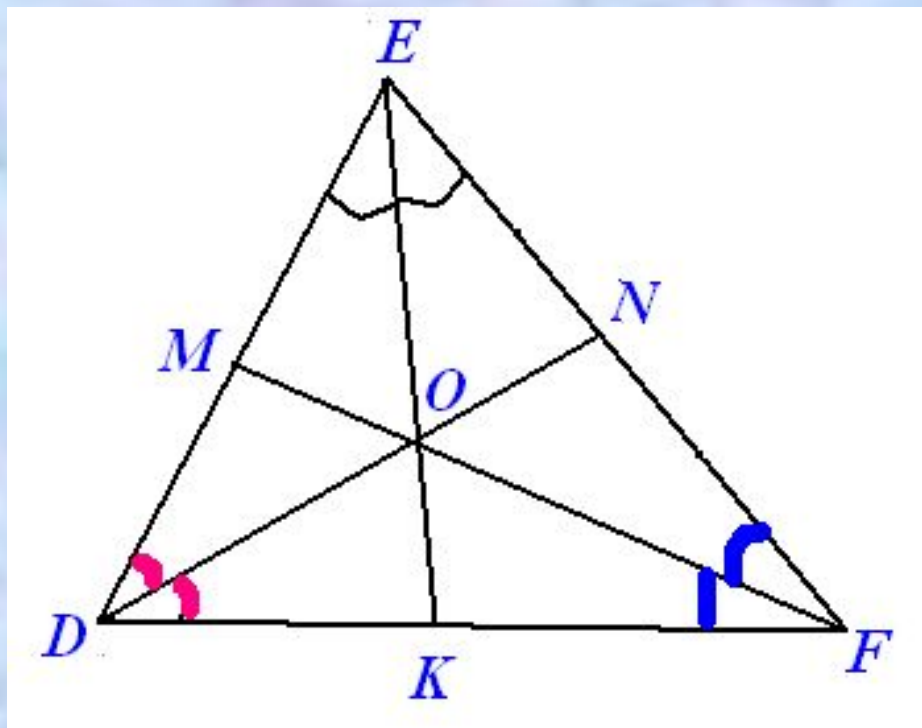
Определение:

Отрезок биссектрисы
угла треугольника,
соединяющий
вершину
треугольника с
точкой
противоположной
стороны, называется
биссектрисой
треугольника

BL – биссектриса
 $\triangle ABC$, $\angle ABL = \angle LBC$,
где $L \in AC$.

Практическое задание

Начертите $\triangle DEF$ и постройте его биссектрисы DN , EK , FM

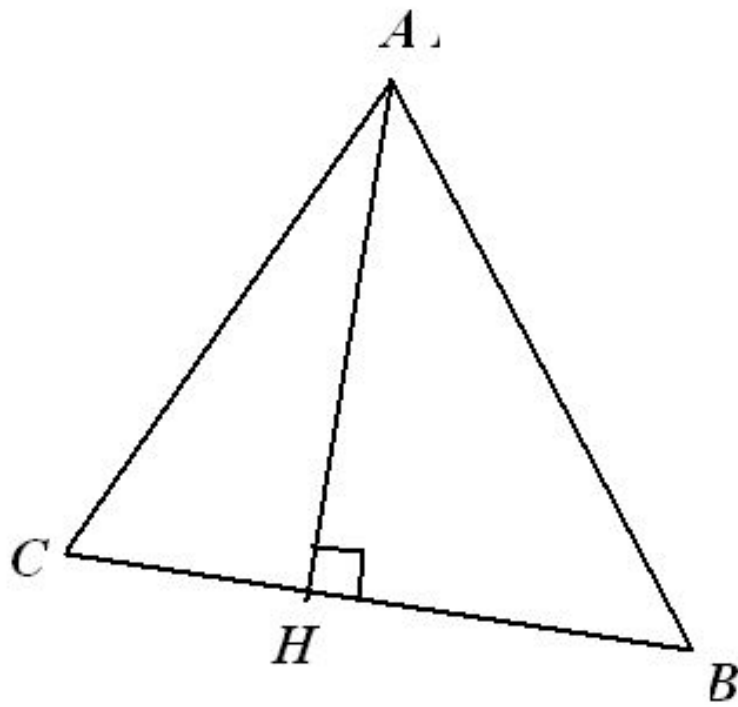


DN , EK , FM – биссектрисы $\triangle DEF$.

$DN \cap EK \cap FM = O$

Практическое задание

Постройте треугольник **ABC** ,
Проведите перпендикуляр $АН$ из
точки A к стороне BC .



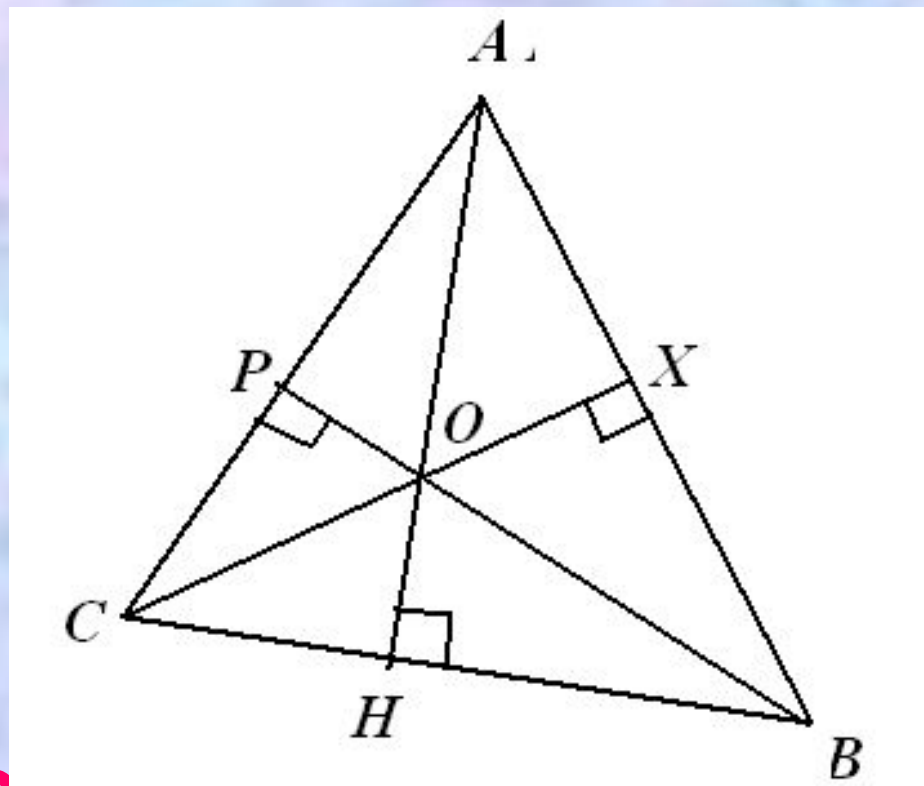
Определение:

*Перпендикуляр,
проведённый из
вершины
треугольника к
прямой,
содержащей
противоположную
сторону,
называется
высотой
треугольника*

*АН – высота $\triangle ABC$,
если $АН \perp BC$,
Н $\in$ BC*

Практическое задание

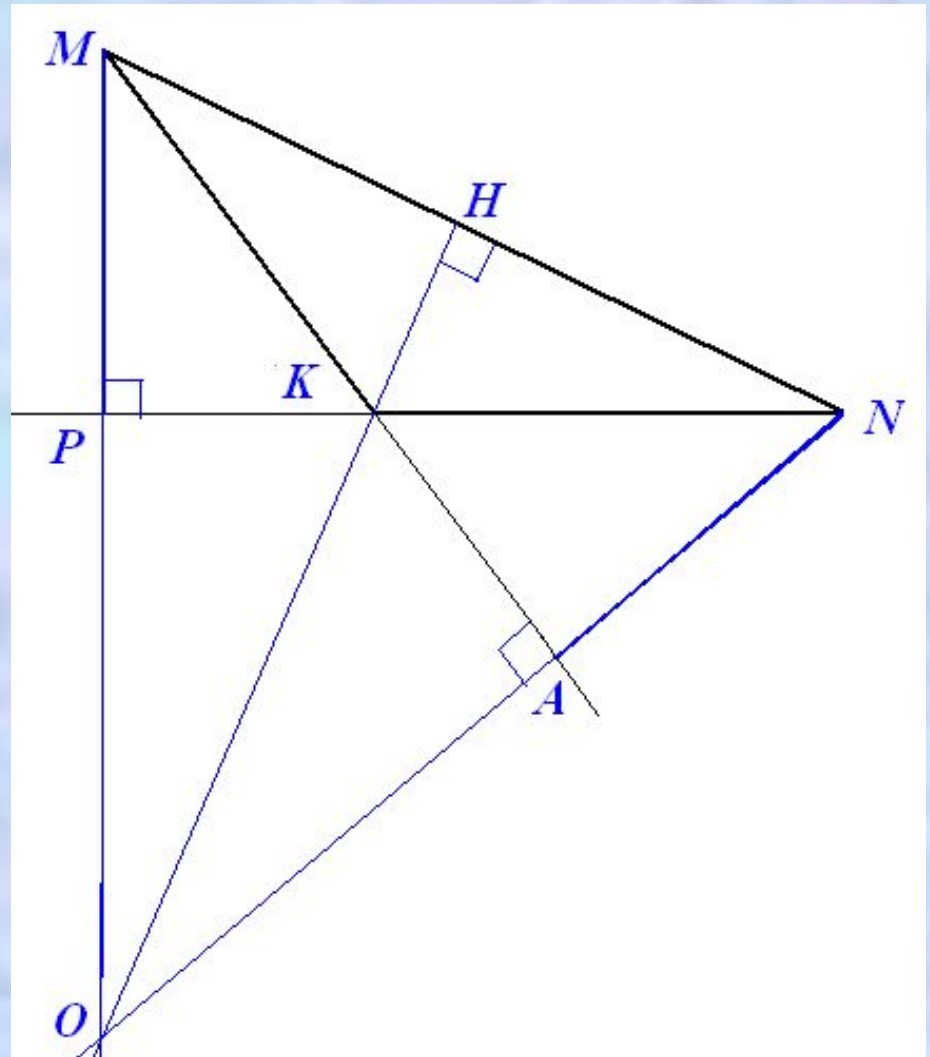
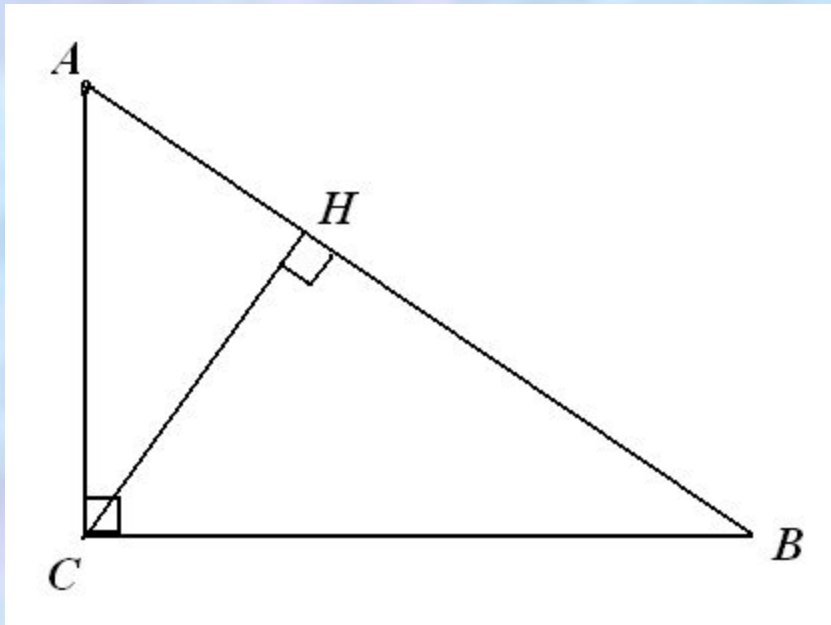
Начертите $\triangle ABC$ и постройте его высоты AH , BP , CH



AH , BP , CH – виссектрисы $\triangle DEF$.

$AH \cap BP \cap CH = O$

Постройте высоты
прямоугольного и
тупоугольного
треугольников.



Решение задач

Устно решите

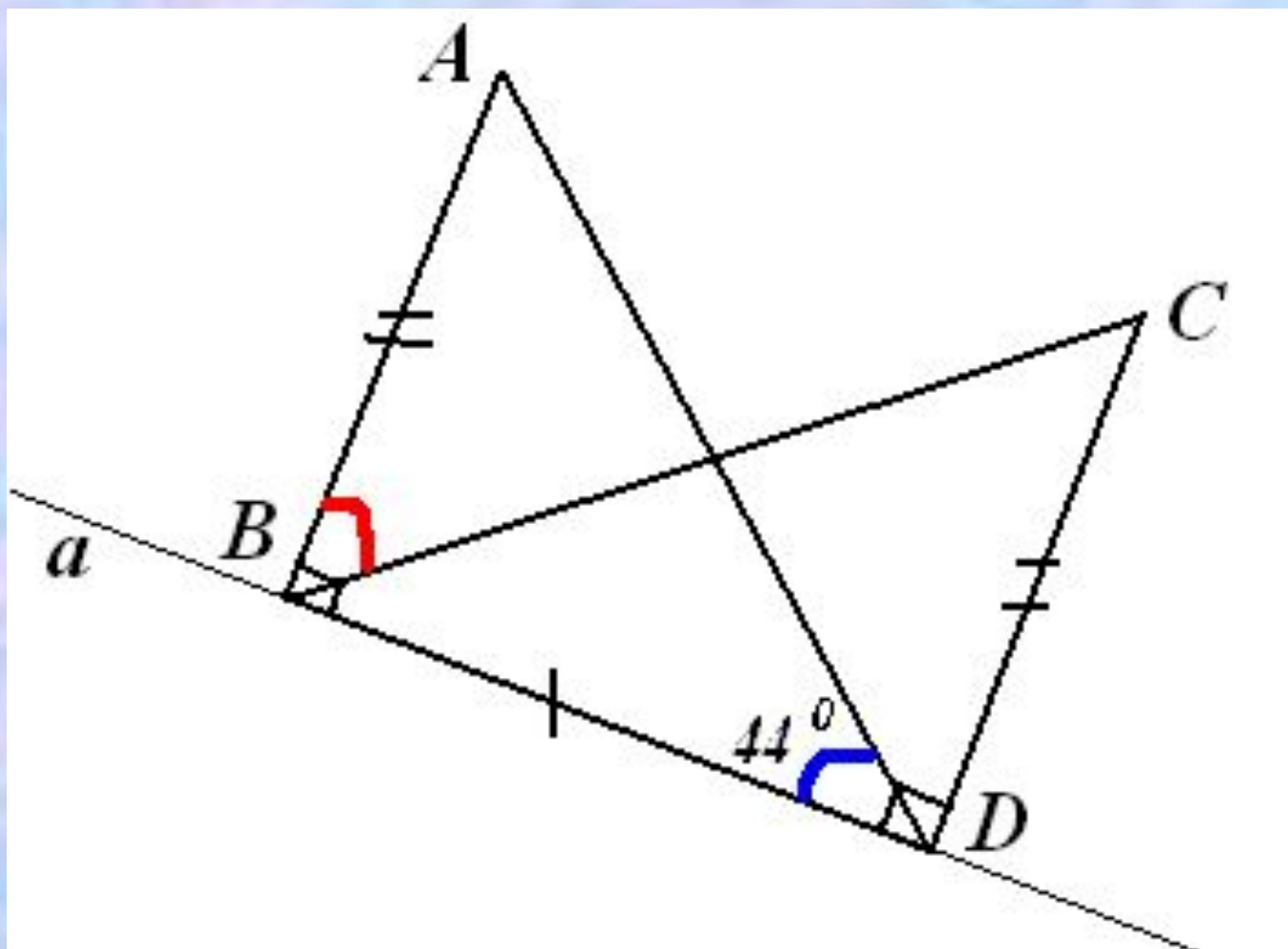
№ 60 (а)

№ 63

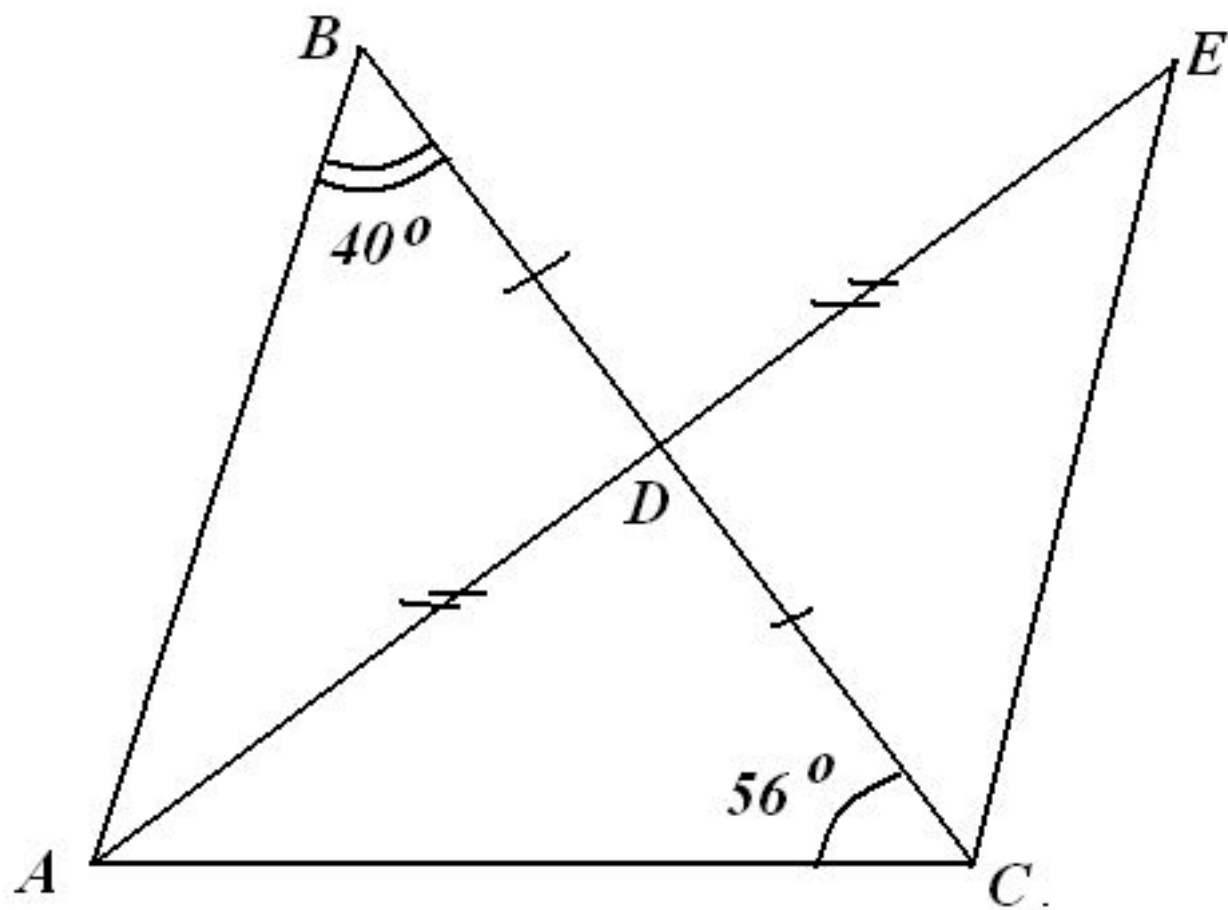
из рабочей тетради

Письменно решите
№ 105 (б)

№ 105 (6)



№ 106 (б)



Домашнее задание

П. 16, 17

1 уровень - № 61, 62 из рабочей тетради,
№ 105(а) из учебника

2 уровень - № 64, 65 из рабочей тетради,
№ 106(а), 100 из учебника