

**Математический тренажер по теме «Высота, медиана
и биссектриса произвольного треугольника» (7 класс)**

Ирена Юрьевна Ромаш,
учитель математики и информатики
первой квалификационной категории
средней школы №3 г. Островца

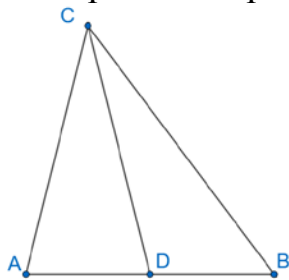
Рабочий лист предназначен для закрепления базовых понятий геометрии: медиана, биссектриса и высота треугольника. Материал включает 12 заданий разного типа — от простых определений и построений до выбора правильного ответа из предложенных вариантов.

Задания помогают учиться распознавать и строить медиану, биссектрису и высоту в треугольнике; закрепляют свойства этих отрезков (деление стороны пополам, деление угла на равные части, перпендикулярность); развивают умение анализировать условия задачи и выбирать верное определение; подготавливают к дальнейшему изучению свойств треугольников и точек пересечения специальных линий (центроид, ортоцентр, инцентр).

Рабочий лист можно использовать как тренировочный материал на уроке; основу для самостоятельной работы учащихся; проверочный тест.

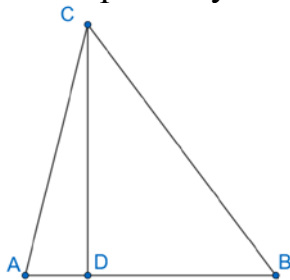
Высота, медиана и биссектриса произвольного треугольника. Вариант 1

№1. CD – медиана $\triangle ABC$.
Запишите равные отрезки.



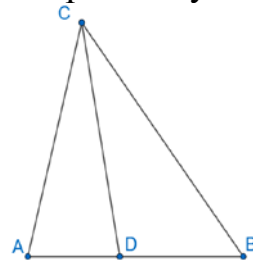
Ответ:

№2. CD – высота $\triangle ABC$.
Запишите прямые углы.



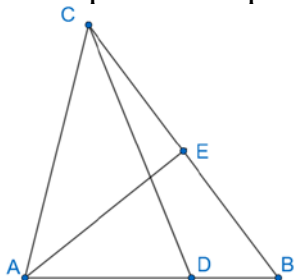
Ответ:

№3. CD – биссектриса $\triangle ABC$.
Запишите равные углы.



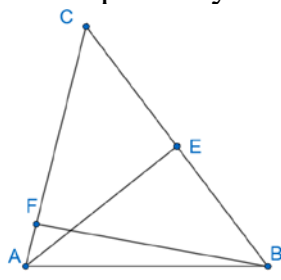
Ответ:

№4. AE – медиана $\triangle ABC$.
Запишите равные отрезки.



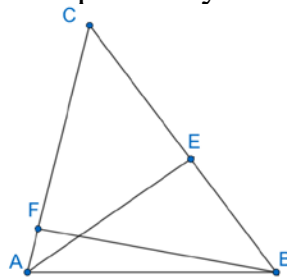
Ответ:

№5. BF – высота $\triangle ABC$.
Запишите прямые углы.



Ответ:

№6. AE – биссектриса $\triangle ABC$.
Запишите равные углы.

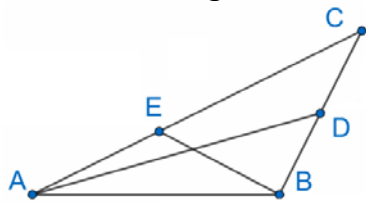


Ответ:

№7. Выберите правильный вариант ответа.

Если $BD = CD$, то:

- а) AD – высота;
- б) AD – медиана;
- в) AD – биссектриса;

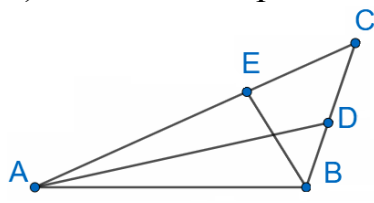


Ответ:

№8. Выберите правильный вариант ответа.

Если $\angle CAD = \angle DAB$, то:

- а) AD – высота;
- б) AD – медиана;
- в) AD – биссектриса;

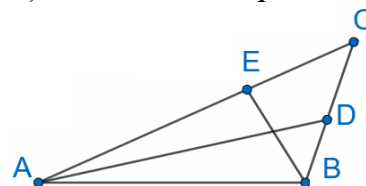


Ответ:

№9. Выберите правильный вариант ответа.

Если $\angle AEB = \angle BEC = 90^\circ$, то:

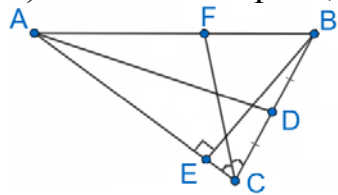
- а) BE – высота;
- б) BE – медиана;
- в) BE – биссектриса;



Ответ:

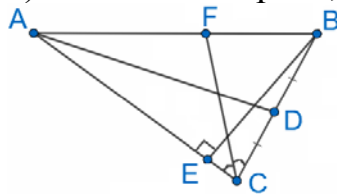
№10. Выберите правильный вариант ответа.

- а) BE – высота;
- б) BE – медиана;
- в) BE – биссектриса;



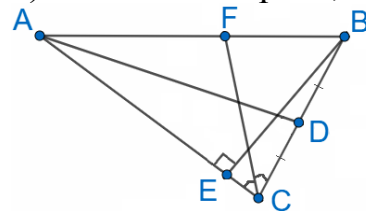
№11. Выберите правильный вариант ответа.

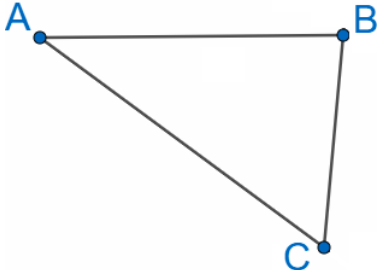
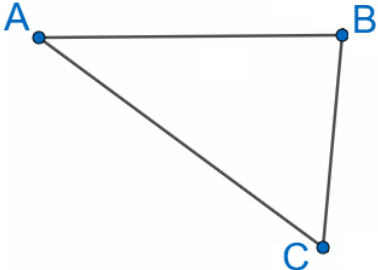
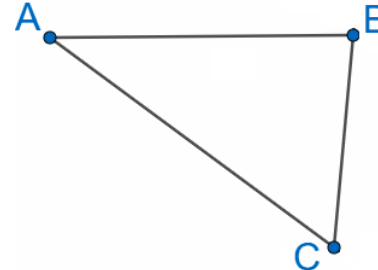
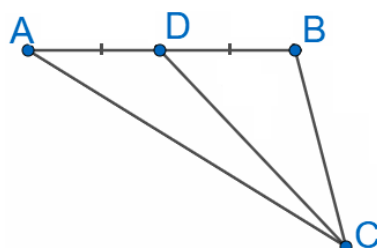
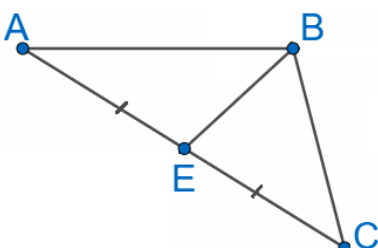
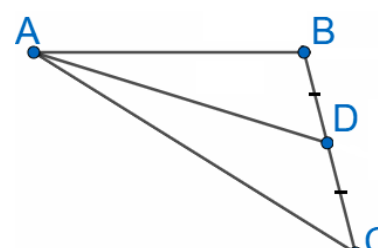
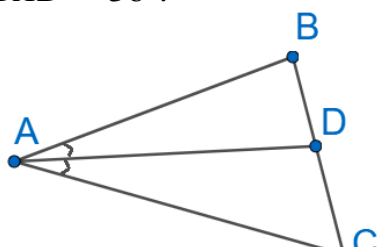
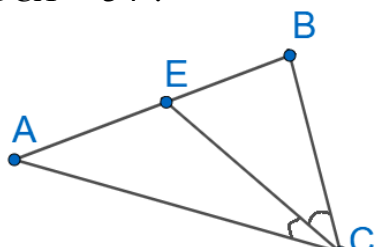
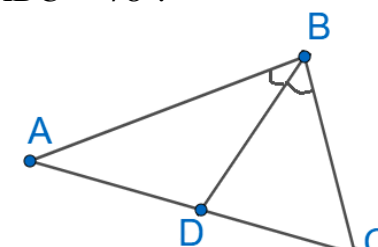
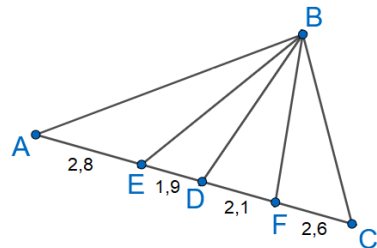
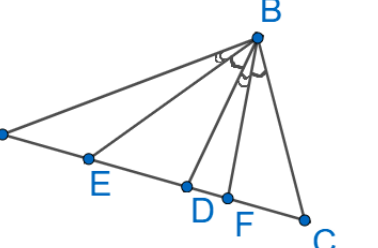
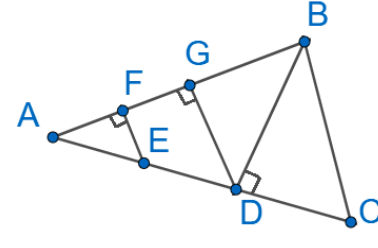
- а) AD – высота;
- б) AD – медиана;
- в) AD – биссектриса;



№12. Выберите правильный вариант ответа.

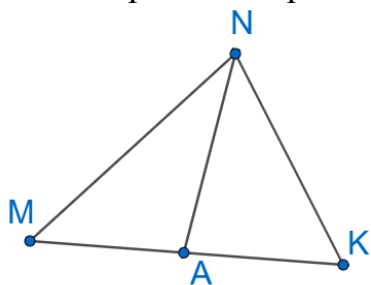
- а) CF – высота;
- б) CF – медиана;
- в) CF – биссектриса;



<p>№13. Проведите медианы треугольника.</p> 	<p>№14. Проведите высоты треугольника.</p> 	<p>№15. Проведите биссектрисы треугольника.</p> 
<p>№16. Отрезок CD – медиана $\triangle ABC$, $AD = 6$ см. Найдите длину стороны AB.</p>  <p>Ответ:</p>	<p>№17. Отрезок BE – медиана $\triangle ABC$, $AC = 4,9$ см. Найдите длину отрезка AE.</p>  <p>Ответ:</p>	<p>№18. Отрезок AD – медиана $\triangle ABC$, $BD = 0,7$ см. Найдите длину отрезка BC.</p>  <p>Ответ:</p>
<p>№19. Отрезок AD – биссектриса $\triangle ABC$. Найдите градусную меру $\angle BAC$, если $\angle BAD = 36^\circ$.</p>  <p>Ответ:</p>	<p>№20. Отрезок CE – биссектриса $\triangle ABC$. Найдите градусную меру $\angle BCE$, если $\angle BCA = 54^\circ$.</p>  <p>Ответ:</p>	<p>№21. Отрезок BD – биссектриса $\triangle ABC$. Найдите градусную меру $\angle ABD$, если $\angle ABC = 78^\circ$.</p>  <p>Ответ:</p>
<p>№22. Какой из отрезков является медианой треугольника ABC?</p>  <p>Ответ:</p>	<p>№23. Какой из отрезков является биссектрисой треугольника ABC?</p>  <p>Ответ:</p>	<p>№24. Какой из отрезков является высотой треугольника ABC?</p>  <p>Ответ:</p>

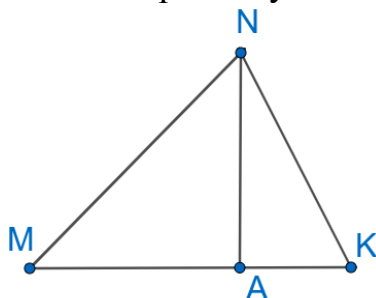
Высота, медиана и биссектриса произвольного треугольника. Вариант 2

№1. NA – медиана $\triangle MNK$.
Запишите равные отрезки.



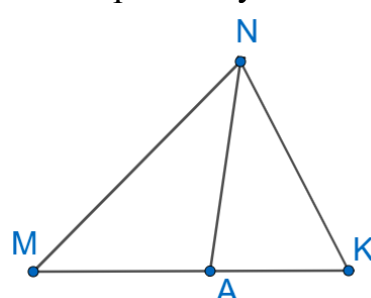
Ответ:

№2. NA – высота $\triangle MNK$.
Запишите прямые углы.



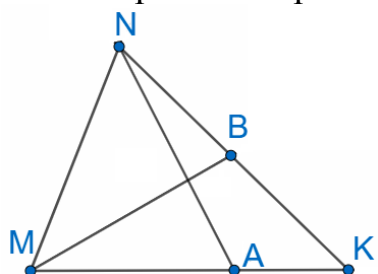
Ответ:

№3. NA – биссектриса $\triangle MNK$.
Запишите равные углы.



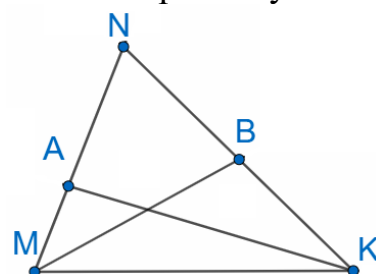
Ответ:

№4. MB – медиана $\triangle MNK$.
Запишите равные отрезки.



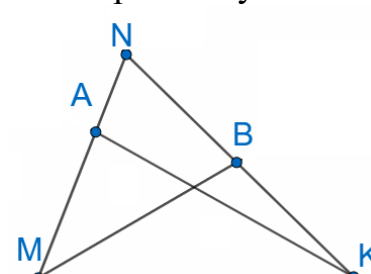
Ответ:

№5. KA – высота $\triangle MNK$.
Запишите прямые углы.



Ответ:

№6. MB – биссектриса $\triangle MNK$.
Запишите равные углы.

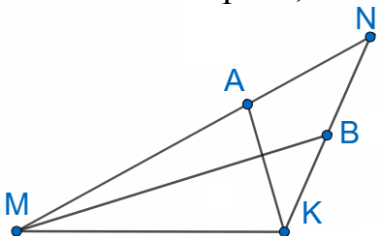


Ответ:

№7. Выберите правильный вариант ответа.

Если $BN = BK$, то:

- а) MB – высота;
- б) MB – медиана;
- в) MB – биссектриса;

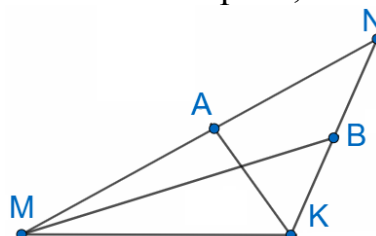


Ответ:

№8. Выберите правильный вариант ответа.

Если $\angle MKA = \angle AKN$, то:

- а) KA – высота;
- б) KA – медиана;
- в) KA – биссектриса;

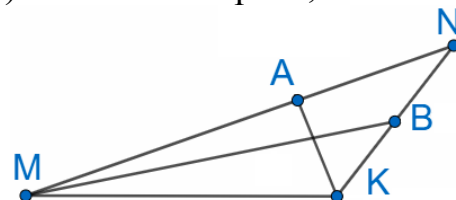


Ответ:

№9. Выберите правильный вариант ответа.

Если $\angle MAK = \angle KAN = 90^\circ$, то:

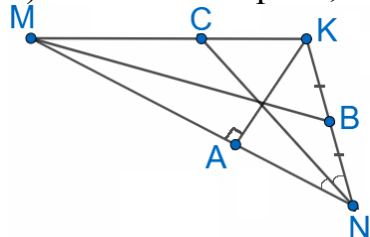
- а) KA – высота;
- б) KA – медиана;
- в) KA – биссектриса;



Ответ:

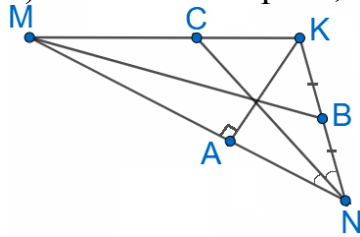
№10. Выберите правильный вариант ответа.

- а) KA – высота;
- б) KA – медиана;
- в) KA – биссектриса;



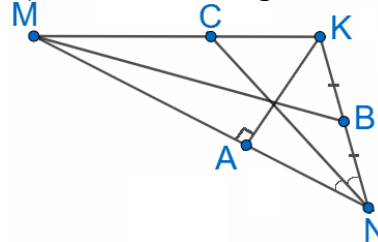
№11. Выберите правильный вариант ответа.

- а) MB – высота;
- б) MB – медиана;
- в) MB – биссектриса;



№12. Выберите правильный вариант ответа.

- а) NC – высота;
- б) NC – медиана;
- в) NC – биссектриса;



<p>№13. Проведите медианы треугольника.</p>	<p>№14. Проведите высоты треугольника.</p>	<p>№15. Проведите биссектрисы треугольника.</p>
<p>№16. Отрезок NA – медиана $\triangle MNK$, $AK = 8$ см. Найдите длину стороны MK.</p> <p>Ответ:</p>	<p>№17. Отрезок KB – медиана $\triangle MNK$, $MN = 3,7$ см. Найдите длину отрезка BN.</p> <p>Ответ:</p>	<p>№18. Отрезок MA – медиана $\triangle MNK$, $AK = 1,9$ см. Найдите длину отрезка KN.</p> <p>Ответ:</p>
<p>№19. Отрезок MA – биссектриса $\triangle MNK$. Найдите градусную меру $\angle NMK$, если $\angle KMA = 28^\circ$.</p> <p>Ответ:</p>	<p>№20. Отрезок NB – биссектриса $\triangle MNK$. Найдите градусную меру $\angle MNB$, если $\angle KNM = 74^\circ$.</p> <p>Ответ:</p>	<p>№21. Отрезок KC – биссектриса $\triangle MNK$. Найдите градусную меру $\angle CKN$, если $\angle MKN = 98^\circ$.</p> <p>Ответ:</p>
<p>№22. Какой из отрезков является медианой треугольника MNK?</p> <p>Ответ:</p>	<p>№23. Какой из отрезков является биссектрисой треугольника MNK?</p> <p>Ответ:</p>	<p>№24. Какой из отрезков является высотой треугольника MNK?</p> <p>Ответ:</p>

Ответы:

Вариант 1

1. $AD = BD$
2. $\angle CDA = \angle CDB = 90^\circ$
3. $\angle ACD = \angle DCB$
4. $CE = BE$
5. $\angle BFA = \angle BFC = 90^\circ$
6. $\angle CAE = \angle BAE$
7. 6
8. в
9. а
10. а
11. 6
12. в
16. 12 см
17. 2,45 см
18. 1,4 см
19. 72°
20. 27°
21. 39°
22. BD
23. BD
24. BD

Вариант 2

1. $AM = AK$
2. $\angle MAN = \angle NAK = 90^\circ$
3. $\angle MNA = \angle ANK$
4. $NB = BK$
5. $\angle KAM = \angle KAN = 90^\circ$
6. $\angle NMB = \angle KMB$
7. 6
8. в
9. а
10. а
11. 6
12. в
16. 16 см
17. 1,85 см
18. 3,8 см
19. 56°
20. 37°
21. 49°
22. CK
23. KB
24. CK