

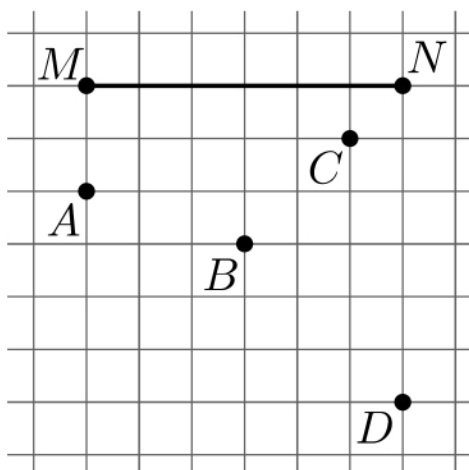
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ВАРИАНТ 1

В задачах 1–6 достаточно указать ответ.

1. (3 балла) Какие утверждения верны?
- А. Если три угла одного треугольника соответственно равны трем углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
 - Б. Биссектрисы смежных углов перпендикулярны.
 - В. Медиана делит любой треугольник на два равных треугольника.
 - Г. В любом равнобедренном треугольнике хотя бы две высоты равны между собой.

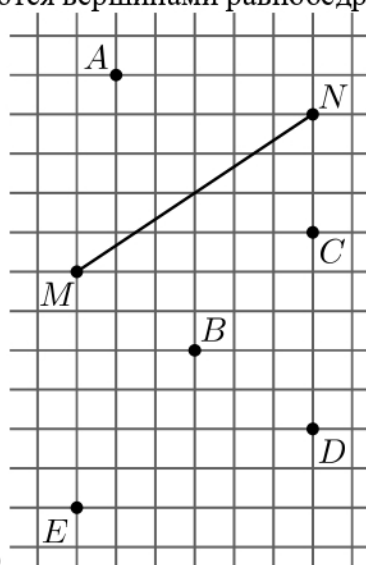
Ответ:

2. (по 2 балла за пункт) На рисунке изображён отрезок MN и отмечено несколько точек. Какие из отмеченных точек вместе с точками M и N являются вершинами равнобедренного треугольника?



а)

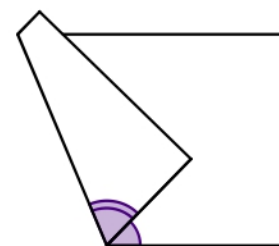
а) Ответ:



б)

б) Ответ:

3. (3 балла) Лист бумаги перегнули по прямой линии и сложили так, как показано на рисунке. Один из двух отмеченных углов равен 56° . Найдите другой угол. Укажите все возможные варианты.



Ответ:

4. (4 балла) На прямой отмечены точки A, B, C, D, E (необязательно в таком порядке) так, что расстояния между ними оказались равны: $AB = 6$, $BC = 7$, $CD = 10$, $DE = 9$, $AE = 12$. Изобразите, в каком порядке расположены точки, и укажите расстояния между соседними точками.

Ответ:

5. (4 балла) В некоторый момент угол между часовой и минутной стрелками часов оказался равен α . Через 3 часа он опять оказался равен α . Найдите все возможные значения α .

Ответ:

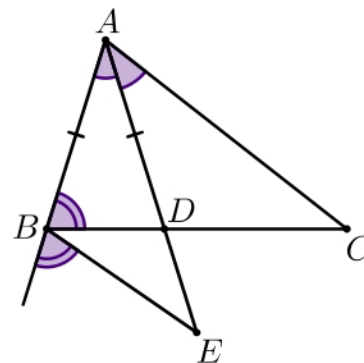
6. (4 балла) Стороны треугольника ABC равны $AB = 9$, $BC = 11$, $CA = 10$. На стороне AC отмечена такая точка E , что периметр треугольника ABE на 2 больше периметра треугольника BCE . Найдите CE .

Ответ:

В задачах 7–9 необходимо записать решение.

7. (4 балла) На рисунке справа $AD = AB$ и равны углы, отмеченные одинаково. Укажите равные треугольники. Обоснуйте их равенство.

Решение.



8. (4 балла) В треугольнике ABC на стороне AB выбрана точка K и проведены биссектриса KE треугольника AKC и высота KH треугольника BKC . Оказалось, что угол EKH — прямой. Найдите BC , если $HC = 5$.

Решение.

9. (4 балла) Пусть AM — медиана треугольника ABC , D — середина отрезка AM , E — точка пересечения прямой CD со стороной AB . Оказалось, что $BD = BM$. Докажите, что $\angle BAD = \angle MDC$.

Решение.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ВАРИАНТ 2

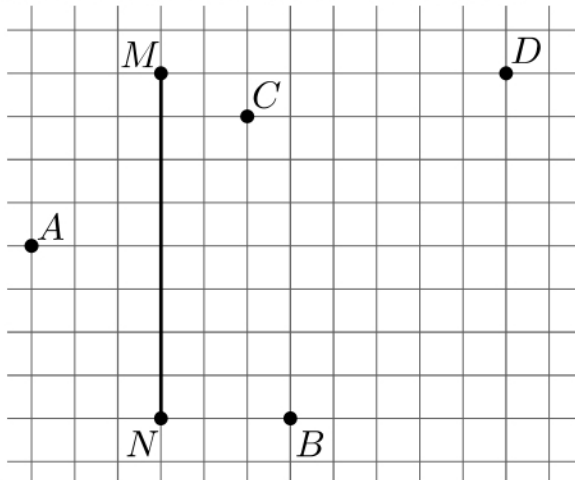
В задачах 1–6 достаточно указать ответ.

1. (3 балла) Какие утверждения верны?

- А. Если две стороны одного треугольника равны двум сторонам другого треугольника и один из углов первого треугольника равен углу другого треугольника, то такие треугольники равны.
- Б. Если сумма двух углов, имеющих общую вершину, равна 180° , то они являются смежными.
- В. В любом равнобедренном треугольнике хотя бы две медианы равны между собой.
- Г. Биссектриса любого треугольника делит его на две равные части.

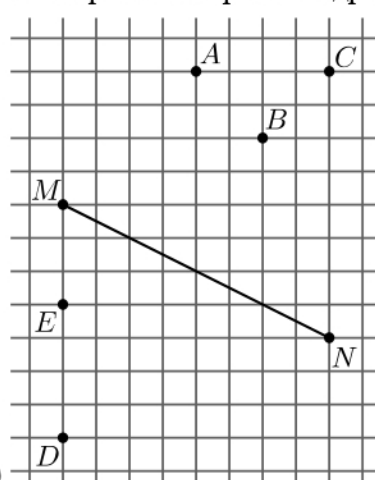
Ответ:

2. (по 2 балла за пункт) На рисунке изображён отрезок MN и отмечено несколько точек. Какие из отмеченных точек вместе с точками M и N являются вершинами равнобедренного треугольника?



а)

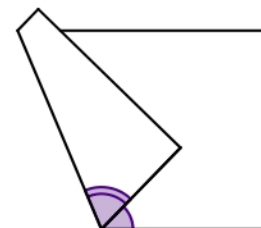
а) Ответ:



б)

б) Ответ:

3. (3 балла) Лист бумаги перегнули по прямой линии и сложили так, как показано на рисунке. Один из двух отмеченных углов равен 64° . Найдите другой угол. Укажите все возможные варианты.



Ответ:

4. (4 балла) На прямой отмечены точки A, B, C, D, E (необязательно в таком порядке) так, что расстояния между ними оказались равны: $DE = 8, EA = 6, AC = 9, BC = 5, BD = 10$. Изобразите, в каком порядке расположены точки, и укажите расстояния между соседними точками.

Ответ:

5. (4 балла) В некоторый момент угол между часовой и минутной стрелками часов оказался равен α . Через 5 часов он опять оказался равен α . Найдите все возможные значения α .

Ответ:

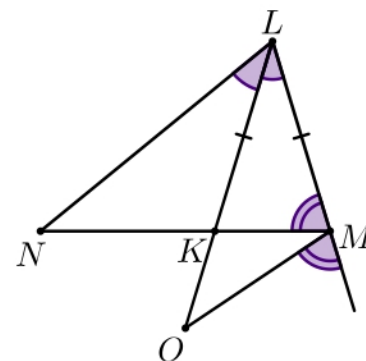
6. (4 балла) Стороны треугольника ABC равны $AB = 6, BC = 7, CA = 8$. На стороне BC отмечена такая точка E , что периметр треугольника ABE на 1 больше периметра треугольника ACE . Найдите BE .

Ответ:

В задачах 7–9 необходимо записать решение.

7. (4 балла) На рисунке справа $KL = LM$ и равны углы, отмеченные одинаково. Укажите равные треугольники. Обоснуйте их равенство.

Решение.



8. (4 балла) В треугольнике ABC на стороне AC выбрана точка L и проведены высота LH треугольника ABL и биссектриса LK треугольника BLC . Оказалось, что угол KLH — прямой. Найдите AB , если $AH = 6$.

Решение.

9. (4 балла) На продолжении стороны AB треугольника ABC за точку B отмечена точка K , такая что $KB = AB$. Продолжение медианы AM треугольника ABC за точку M пересекает отрезок CK в точке L . Оказалось, что $KM = AB$. Докажите, что $\angle AMB = \angle KCB$.

Решение.