

Вариант 2

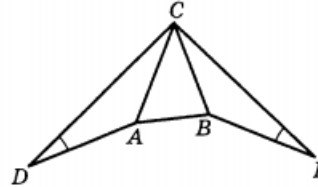
Часть 1

1. Определите вид треугольника, если одна его сторона равна 5 см, вторая — 3 см, а периметр равен 14 см.

- 1) Равнобедренный;
- 2) равносторонний;
- 3) разносторонний;
- 4) такой треугольник не существует.

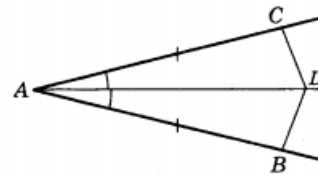
2. Треугольники DCA и FCB равны и $\angle D = \angle F$. Определите вид треугольника ACB .

- 1) Равнобедренный;
- 2) равносторонний;
- 3) разносторонний;
- 4) такой треугольник не существует.



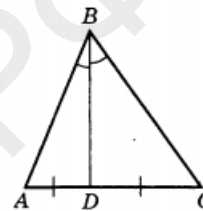
3. Луч AD — биссектриса угла BAC . На сторонах угла отложены равные отрезки AB и AC . Определите, в силу какого признака равенства треугольников треугольники BAD и CAD равны.

- 1) По двум сторонам и углу между ними;
- 2) по стороне и прилежащим к ней углам;
- 3) по трем сторонам;
- 4) треугольники не равны.



4. В треугольнике ABC медиана BD является биссектрисой треугольника. Найдите периметр треугольника ABC , если периметр треугольника ABD равен 15 см, а медиана BD равна 6 см.

- 1) 9 см;
- 2) 18 см;
- 3) 21 см;
- 4) 42 см.



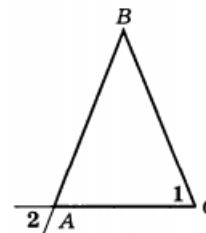
5. Определите, сколько решений имеет следующая задача. Решать задачу не надо. В равнобедренном треугольнике стороны равны 8 см и 5 см. Найдите периметр треугольника.

- 1) Одно;
- 2) два;
- 3) три;
- 4) решений нет.

Часть 2

6. В равнобедренном треугольнике ABC боковая сторона AB равна 7 см, а периметр равен 17 см. Найдите основание AC .

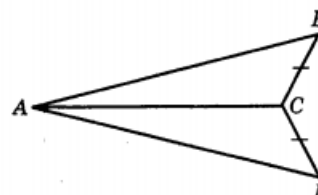
7. Треугольник ABC — равнобедренный с основанием AC . Определите $\angle 2$, если $\angle 1 = 56^\circ$.



8. В равнобедренном треугольнике ABC основание AC на 3 см больше его боковой стороны AB , а периметр равен 24 см. Найдите боковую сторону AB .

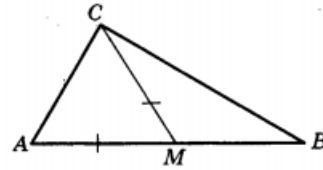
9. Отрезки AB и CD пересекаются в точке O так, что O — середина AB и $\angle OAC = \angle OBD$. Найдите угол ACO , если $\angle ODB = 63^\circ$, $\angle OBD = 43^\circ$.

10. Треугольники ABC и DAC равны, причем $BC = CD$. Определите, во сколько раз угол BAD больше угла BAC .



11. В треугольнике ABC : $\angle BCA = 50^\circ$, $\angle BAC = 100^\circ$, $\angle ABC = 30^\circ$. Треугольники ABC и KML равны, причем $BA = KM$, $AC = KL$. Определите угол MKL .

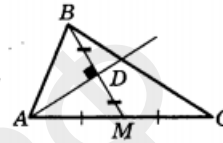
12. В треугольнике ABC проведена медиана CM . Известно, что $CM = AM$, $\angle MAC = 53^\circ$, $\angle MBC = 37^\circ$. Найдите угол ACB .



Часть 3

13. Докажите признак равенства равнобедренных треугольников: если боковая сторона и угол при вершине, противолежащей основанию, одного равнобедренного треугольника равны боковой стороне и углу при вершине, противолежащему основанию, другого равнобедренного треугольника, то такие треугольники равны.

14. Прямая AD , перпендикулярная медиане BM треугольника ABC , делит ее пополам. Найдите сторону AC , если сторона AB равна 4 см.



15. Прямая l проходит через середину отрезка AB и перпендикулярна ему. Докажите, что каждая точка прямой l равноудалена от точек A и B .