

Вариант 2

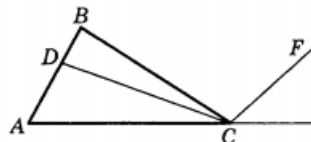
Часть 1

1. Определите вид треугольника, если сумма двух его углов меньше третьего угла.

- 1) Остроугольный;
- 2) прямоугольный;
- 3) тупоугольный;
- 4) определить не возможно.

2. В треугольнике ABC проведены биссектрисы CF и CD внешнего и внутреннего углов при вершине C . Определите взаимное расположение прямых CF и CD .

- 1) Перпендикулярны;
- 2) пересекаются, но не перпендикулярны;
- 3) параллельны;
- 4) определить не возможно.



3. Углы треугольника относятся, как $1 : 1 : 7$. Определите вид данного треугольника.

- 1) Остроугольный;
- 2) прямоугольный;
- 3) тупоугольный;
- 4) определить не возможно.

4. Известно, что каждый угол треугольника в два раза меньше любого внешнего угла. Определите вид треугольника.

- 1) Разносторонний;
- 2) равносторонний;
- 3) равнобедренный;
- 4) определить невозможно.

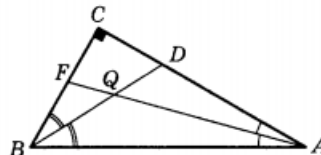
5. В треугольнике ABC внешние углы при вершинах A и B равны, а внешний угол при вершине C равен его внутреннему углу. Определите, какая из сторон треугольника ABC является наибольшей.

- 1) AB ;
- 2) BC ;
- 3) AC ;
- 4) определить невозможно.

Часть 2

6. В треугольнике ABC внешние углы при вершинах A и B соответственно равны 150° и 120° . Найдите угол C треугольника.

7. Найдите угол AQB между биссектрисами острых углов прямоугольного треугольника ABC .

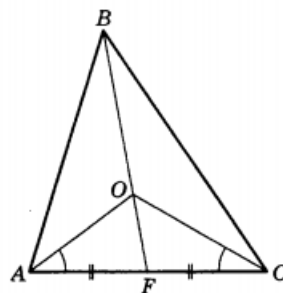


8. В треугольнике ABC угол A в три раза меньше внешнего угла при вершине B . Найдите угол A , если угол C равен 48° .

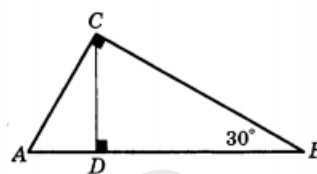
9. Биссектрисы AD и BF треугольника ABC пересекаются в точке O . Найдите угол AOF треугольника, если $\angle C = 50^\circ$.

10. В равнобедренном треугольнике один из углов тупой, одна из сторон имеет длину 15 см, а другая — 10 см. Определите длину основания этого треугольника.

11. В треугольнике ABC на медиане BF отмечена точка O такая, что $\angle CAO = \angle OCA$. Расстояние от точки O до стороны AB равно 8 см, а до стороны AC — 5 см. Найдите расстояние от точки O до стороны BC .

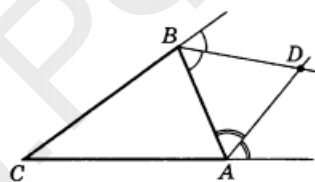


12. В прямоугольном треугольнике ABC к гипотенузе AB проведена высота CD . Найдите отрезок AD , если угол CBA равен 30° , а гипотенуза AB равна 8 см.



Часть 3

13. В треугольнике ABC биссектрисы внешних углов при вершинах B и A пересекаются в точке D . Найдите $\angle BDA$, если $\angle BCA = 40^\circ$.



14. В треугольнике ABC серединный перпендикуляр к стороне AB пересекает сторону AC в точке D . Докажите, что $AC > CB$.

15. Из вершины прямого угла C треугольника ABC проведены медиана CD . На отрезке AD отмечена точка F такая, что $\angle DCF = 10^\circ$. Докажите, что отрезок CF является биссектрисой угла ACB , если $\angle ABC = 35^\circ$.

