

Решите треугольник по указанным данным:

- 1) $b = 2$, $c = 3$, $\angle A = 40^\circ$;
- 2) $a = 10$, $b = 6$, $\angle C = 115^\circ 36'$;
- 3) $a = 12$, $c = 20$, $\angle B = 31^\circ 20'$;
- 4) $a = 40$, $b = 30$, $\angle B = 54^\circ 29'$;
- 5) $a = 7,2$, $b = 3,5$, $\angle C = 51^\circ 50'$;
- 6) $a = 8$, $\angle B = 67^\circ$, $\angle C = 52^\circ$;
- 7) $b = 10$, $\angle A = 100^\circ 24'$, $\angle C = 30^\circ 36'$;
- 8) $c = 2,4$, $\angle A = 40^\circ 52'$, $\angle B = 79^\circ 15'$;
- 9) $a = 17$, $\angle A = 36^\circ 43'$, $\angle B = 105^\circ 8'$;
- 10) $b = 6,3$, $\angle A = 20^\circ 31'$, $\angle C = 110^\circ 40'$;
- 11) $a = 10$, $b = 6$, $c = 13$;
- 12) $a = 7$, $b = 8$, $c = 6$;
- 13) $a = 13$, $b = 14$, $c = 15$;
- 14) $a = 2,4$, $b = 2,6$, $c = 0,9$;
- 15) $a = 50$, $b = 40$, $c = 26$;
- 16) $a = 5$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 45^\circ$;
- 17) $a = 20$, $\alpha = 75^\circ$, $\beta = 60^\circ$;
- 18) $a = 35$, $\beta = 40^\circ$, $\gamma = 120^\circ$;
- 19) $b = 12$, $\alpha = 36^\circ$, $\beta = 25^\circ$;
- 20) $b = 14$, $\alpha = 64^\circ$, $\beta = 48^\circ$;
- 21) $a = 12$, $b = 8$, $\gamma = 60^\circ$;
- 22) $a = 7$, $b = 23$, $\gamma = 130^\circ$;
- 23) $b = 9$, $c = 17$, $\alpha = 95^\circ$;
- 24) $b = 14$, $c = 10$, $\alpha = 145^\circ$;
- 25) $a = 32$, $c = 23$, $\beta = 152^\circ$;
- 26) $a = 24$, $c = 18$, $\beta = 15^\circ$;
- 27) $a = 12$, $b = 5$, $\alpha = 120^\circ$;
- 28) $a = 27$, $b = 9$, $\alpha = 138^\circ$;
- 29) $a = 34$, $b = 12$, $\alpha = 164^\circ$;
- 30) $a = 2$, $b = 4$, $\alpha = 60^\circ$;
- 31) $a = 6$, $b = 8$, $\alpha = 30^\circ$;
- 32) $a = 2$, $b = 3$, $c = 4$;
- 33) $a = 7$, $b = 2$, $c = 8$;
- 34) $a = 4$, $b = 5$, $c = 7$;
- 35) $a = 15$, $b = 24$, $c = 18$;
- 36) $a = 23$, $b = 17$, $c = 39$;
- 37) $a = 55$, $b = 21$, $c = 38$.

Решите задачи:

Задача 1. В параллелограмме $ABCD$ найдите угол между диагоналями и площадь, если диагонали равны 6 см и 16 см, а сторона AB равна 7 см.

Задача 2. В параллелограмме $ABCD$ найдите стороны, если диагонали равны $6\sqrt{2}$ см и 10 см, а угол между ними равен 45° .

Задача 3. В параллелограмме $ABCD$ найдите диагонали, если углы параллелограмма относятся как 1 : 2, а стороны равны 11 см и 13 см.

Задача 4. В параллелограмме $ABCD$ найдите углы, если произведение смежных сторон в два раза больше его площади.

Задача 5. Чтобы найти расстояние от точки A до точки B на другом берегу реки, выбрали точку C на расстоянии 50 м от точки A . Измерили углы A и C : $\angle A = 65^\circ$, $\angle C = 80^\circ$. Найдите расстояние AB .

Задача 6. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$, если;

- 1) $AB = 25$ см, $BC = 12$ см, $\angle BAC + \angle BCA = 110^\circ$;
- 2) $BC = 5\sqrt{2}$ см, $AC = 8$ см, а $\angle BCA = 45^\circ$;
- 3) биссектриса AM угла A пересекает сторону BC в точке M и так, что $AM = AB = 13$ см, а $MC = 16$ см;
- 4) его диагонали 32 см и 60 см, а угол между ними равен 30° .

Задача 7. В треугольнике ABC $a = 7$ м, $b = 11$ м, $c = 14$ м. Найдите медианы треугольника.

Задача 8. В треугольнике ABC $a = 7$ м, $b = 11$ м, $c = 14$ м. Найдите биссектрисы треугольника.

Задача 9. В треугольнике ABC $a = 7$ м, $b = 11$ м, $c = 14$ м. Найдите высоты треугольника.

Задача 10. В равнобедренной трапеции диагонали пересекаются под углом 60° . Найдите диагонали и нижнее основание трапеции, если верхнее основание равно 3 м, а боковая сторона трапеции 4 м.