



**A1.** Вершины треугольника  $ABC$  лежат на окружности,  $\angle A = 70^\circ$ ,  $\angle C = 30^\circ$ . Чему равна градусная мера дуги  $AC$ ?

1)  $60^\circ$

3)  $100^\circ$

2)  $140^\circ$

4)  $160^\circ$

**A2.** Точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  лежат на окружности с центром в точке  $O$ .  $\cup AB : \cup AC = 2 : 3$ ,  $\angle BAC = 55^\circ$ . Чему равен угол  $AOC$ ?

1)  $75^\circ$

3)  $110^\circ$

2)  $150^\circ$

4)  $100^\circ$

**A1.**  $AB$  и  $BC$  – отрезки касательных, проведенных из точки  $B$  к окружности с центром  $O$ .  $OA = 16$  см, а радиусы, проведенные к точкам касания, образуют угол, равный  $120^\circ$ . Чему равен отрезок  $OB$ ?

1) 8 см

3) 32 см

2) 16 см

4) 24 см

**A2.** Прямая  $AB$  касается окружности с центром  $O$  радиуса 4 см в точке  $A$  так, что  $OB = 4\sqrt{2}$  см. Чему равен отрезок  $AB$ ?

1)  $2\sqrt{2}$  см

3) 4 см

2) 2 см

4)  $4\sqrt{2}$  см

**A3.**  $AB$  и  $BC$  – отрезки касательных, проведенных из точки  $B$  к окружности с центром  $O$ .  $OB = 10$ ,  $AO = 5$ . Чему равен угол  $AOC$ ?

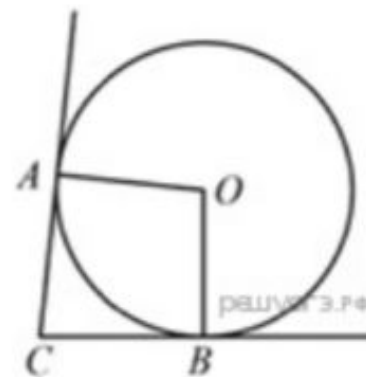
1)  $120^\circ$

3)  $45^\circ$

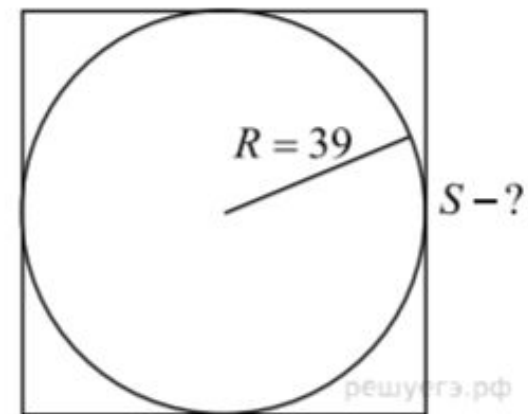
2)  $60^\circ$

4)  $90^\circ$

9. В угол  $C$  величиной  $140^\circ$  вписана окружность, которая касается сторон угла в точках  $A$  и  $B$ , точка  $O$  — центр окружности. Найдите угол  $AOB$ . Ответ дайте в градусах.



10. Окружность вписана в квадрат. Найдите площадь квадрата.



11.

Окружность с центром в точке  $O$  описана около равнобедренного треугольника  $ABC$ , в котором  $AB = BC$  и  $\angle ABC = 28^\circ$ . Найдите угол  $BOC$ . Ответ дайте в градусах.



**A1.** Отрезки касательных  $AB$  и  $BC$ , проведенных из точки  $B$  к окружности с центром  $O$ , образуют угол, равный  $60^\circ$ ,  $OB = 28$  см. Чему равен отрезок  $AO$ ?

- 1) 28 см                       3) 56 см  
 2) 42 см                       4) 14 см

**A2.** Прямая  $AB$  касается окружности с центром  $O$  радиуса 2 см в точке  $A$  так, что  $OA = AB$ . Чему равен отрезок  $OB$ ?

- 1)  $2\sqrt{2}$  см                       3) 2 см  
 2) 4 см                               4)  $3\sqrt{2}$  см

**A3.**  $AB$  и  $BC$  – отрезки касательных, проведенных из точки  $B$  к окружности с центром  $O$ .  $AB = 6$ ,  $BO = 12$ . Чему равен угол  $ABC$ ?

- 1)  $30^\circ$                                3)  $60^\circ$   
 2)  $120^\circ$                              4)  $90^\circ$

**A4.** Прямая  $AB$  касается окружности с центром  $O$  радиуса 5 см. Известно, что  $AO = OB = 13$  см. Чему равна длина  $AB$ ?

- 1) 24 см                               3) 26 см  
 2) 12 см                               4) 10 см

**A1.** Вершины треугольника  $ABC$  лежат на окружности,  $\angle A = 50^\circ$ ,  $\angle B = 45^\circ$ . Чему равна градусная мера дуги  $AB$ ?

- 1)  $100^\circ$                                3)  $90^\circ$   
 2)  $170^\circ$                              4)  $95^\circ$

**A2.** Точки  $A, B, C$  лежат на окружности с центром в точке  $O$ .  $\cup BC : \cup AC = 3 : 4$ ,  $\angle BCA = 40^\circ$ . Чему равен угол  $BOC$ ?

- 1)  $160^\circ$                                3)  $120^\circ$   
 2)  $60^\circ$                                  4)  $80^\circ$