**Самостоятельная работа по геометрии по теме «Касательная, хорда, секущая, радиус» 9 класс, подготовка к ОГЭ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Длина хорды окруж­но­сти равна 48, а рас­сто­я­ние от цен­тра окружности до этой хорды равно 70. Най­ди­те диаметр окружности.
2. Вершины тре­уголь­ни­ка делят опи­сан­ную около него окруж­ность на три дуги, длины ко­то­рых относятся как 6:13:17. Най­ди­те радиус окружности, если мень­шая из сто­рон равна 18
3. Прямая ка­са­ет­ся окруж­но­сти в точке *K*. Точка *O* — центр окружности. Хорда *KM* об­ра­зу­ет с ка­са­тель­ной угол, рав­ный 60°. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *OMK*. Ответ дайте в градусах.
4. Отрезки *AB* и *CD* яв­ля­ют­ся хор­да­ми окружности. Най­ди­те длину хорды *CD*, если *AB* = 30, а рас­сто­я­ния от цен­тра окруж­но­сти до хорд *AB* и *CD* равны со­от­вет­ствен­но 20 и 15.
5. Отрезок *AB* = 48 ка­са­ет­ся окруж­но­сти ра­ди­у­са 14 с цен­тром *O* в точке *B*. Окруж­ность пе­ре­се­ка­ет от­ре­зок *AO* в точке *D*. Най­ди­те *AD*.
6. Касательные в точ­ках *A* и *B* к окруж­но­сти с цен­тром *O* пе­ре­се­ка­ют­ся под углом 24°. Най­ди­те угол *ABO*. Ответ дайте в градусах.
7. Из точки *А* про­ве­де­ны две ка­са­тель­ные к окруж­но­сти с цен­тром в точке *О*. Най­ди­те рас­сто­я­ние от точки А до точки *О*, если угол между ка­са­тель­ны­ми равен 60°, а ра­ди­ус окруж­но­сти равен 8.
 | 1. Длина хорды окруж­но­сти равна 88, а рас­сто­я­ние от цен­тра окружности до этой хорды равно 33. Най­ди­те диаметр окружности.2. Вершины тре­уголь­ни­ка делят опи­сан­ную около него окруж­ность на три дуги, длины ко­то­рых относятся как 6:7:23. Най­ди­те радиус окружности, если мень­шая из сто­рон равна 11.3. Прямая ка­са­ет­ся окруж­но­сти в точке *K*. Точка *O* — центр окружности. Хорда *KM* об­ра­зу­ет с ка­са­тель­ной угол, рав­ный 40°. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *KOM*. Ответ дайте в градусах.4. Отрезки *AB*и *CD*являются хор­да­ми окружности. Най­ди­те расстояние от цен­тра окружности до хорды *CD*, если *AB* = 24 , *CD*= 32, а рас­сто­я­ние от цен­тра окружности до хорды *AB*равно 16.5. Отрезок *AB* = 11 ка­са­ет­ся окруж­но­сти ра­ди­у­са 60 с цен­тром *O* в точке *B*. Окруж­ность пе­ре­се­ка­ет от­ре­зок *AO* в точке *D*. Най­ди­те *AD*.6. Касательные в точ­ках *A* и *B* к окруж­но­сти с цен­тром *O* пе­ре­се­ка­ют­ся под углом 56°. Най­ди­те угол *ABO*. Ответ дайте в градусах.7. Из точки *А* про­ве­де­ны две ка­са­тель­ные к окруж­но­сти с цен­тром в точке *О*. Най­ди­те рас­сто­я­ние от точки А до точки *О*, если угол между ка­са­тель­ны­ми равен 60°, а ра­ди­ус окруж­но­сти равен 6. |
| 1. Длина хорды окруж­но­сти равна 48, а рас­сто­я­ние от цен­тра окружности до этой хорды равно 70. Най­ди­те диаметр окружности.
2. Вершины тре­уголь­ни­ка делят опи­сан­ную около него окруж­ность на три дуги, длины ко­то­рых относятся как 6:13:17. Най­ди­те радиус окружности, если мень­шая из сто­рон равна 18
3. Прямая ка­са­ет­ся окруж­но­сти в точке *K*. Точка *O* — центр окружности. Хорда *KM* об­ра­зу­ет с ка­са­тель­ной угол, рав­ный 60°. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *OMK*. Ответ дайте в градусах.
4. Отрезки *AB* и *CD* яв­ля­ют­ся хор­да­ми окружности. Най­ди­те длину хорды *CD*, если *AB* = 30, а рас­сто­я­ния от цен­тра окруж­но­сти до хорд *AB* и *CD* равны со­от­вет­ствен­но 20 и 15.
5. Отрезок *AB* = 48 ка­са­ет­ся окруж­но­сти ра­ди­у­са 14 с цен­тром *O* в точке *B*. Окруж­ность пе­ре­се­ка­ет от­ре­зок *AO* в точке *D*. Най­ди­те *AD*.
6. Касательные в точ­ках *A* и *B* к окруж­но­сти с цен­тром *O* пе­ре­се­ка­ют­ся под углом 24°. Най­ди­те угол *ABO*. Ответ дайте в градусах.
7. Из точки *А* про­ве­де­ны две ка­са­тель­ные к окруж­но­сти с цен­тром в точке *О*. Най­ди­те рас­сто­я­ние от точки А до точки *О*, если угол между ка­са­тель­ны­ми равен 60°, а ра­ди­ус окруж­но­сти равен 8.
 | 1. Длина хорды окруж­но­сти равна 88, а рас­сто­я­ние от цен­тра окружности до этой хорды равно 33. Най­ди­те диаметр окружности.2. Вершины тре­уголь­ни­ка делят опи­сан­ную около него окруж­ность на три дуги, длины ко­то­рых относятся как 6:7:23. Най­ди­те радиус окружности, если мень­шая из сто­рон равна 11.3. Прямая ка­са­ет­ся окруж­но­сти в точке *K*. Точка *O* — центр окружности. Хорда *KM* об­ра­зу­ет с ка­са­тель­ной угол, рав­ный 40°. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *KOM*. Ответ дайте в градусах.4. Отрезки *AB*и *CD*являются хор­да­ми окружности. Най­ди­те расстояние от цен­тра окружности до хорды *CD*, если *AB* = 24 , *CD*= 32, а рас­сто­я­ние от цен­тра окружности до хорды *AB*равно 16.5. Отрезок *AB* = 11 ка­са­ет­ся окруж­но­сти ра­ди­у­са 60 с цен­тром *O* в точке *B*. Окруж­ность пе­ре­се­ка­ет от­ре­зок *AO* в точке *D*. Най­ди­те *AD*.6. Касательные в точ­ках *A* и *B* к окруж­но­сти с цен­тром *O* пе­ре­се­ка­ют­ся под углом 56°. Най­ди­те угол *ABO*. Ответ дайте в градусах.7. Из точки *А* про­ве­де­ны две ка­са­тель­ные к окруж­но­сти с цен­тром в точке *О*. Най­ди­те рас­сто­я­ние от точки А до точки *О*, если угол между ка­са­тель­ны­ми равен 60°, а ра­ди­ус окруж­но­сти равен 6. |