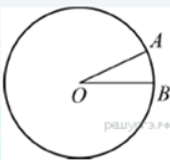
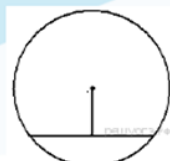
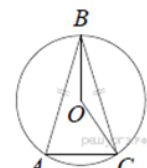


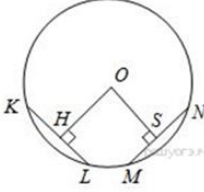
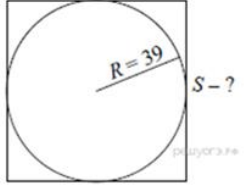
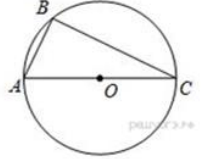
Тема «Окружность» группа 8.3

Название раздела	Уровень сложности	Задания из учебника: Геометрия 7-9 классы: учеб. Для общеобразоватюоргани заций Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов. С.Б.Кадомцев	Рабочая тетрадь по геометрии Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина	Материал ОГЭ: 1. Решу ОГЭ сайт 2. Банк заданий ФИПИ
Касательная к окружности	А	636,639,	79,80,82	
	В	642,647		
	С			<p>19. Задание 25 № 316360 В окружности через середину O хорды AC проведена хорда BD так, что дуги AB и CD равны. Докажите, что O — середина хорды BD.</p> <p>20. Задание 25 № 311241 В окружности с центром O проведены две хорды AB и CD так, что центральные углы AOB и COD равны. На эти хорды опущены перпендикуляры OK и OL. Докажите, что OK и OL равны.</p> <p>21. Задание 25 № 340324 Окружности с центрами в точках O_1 и O_2 не имеют общих точек. Внутренняя общая касательная к этим окружностям делит отрезок, соединяющий их центры, в отношении $m:n$. Докажите, что диаметры этих окружностей относятся как $m:n$.</p> <p>22. Задание 25 № 341422 Окружности с центрами в точках I и J пересекаются в точках A и B, причём точки I и J лежат по одну сторону от прямой AB. Докажите, что отрезки AB и IJ перпендикулярны.</p> <p>23. Задание 25 № 349626 Окружности с центрами в точках P и Q не имеют общих точек, и ни одна из них не лежит внутри другой. Внутренняя общая касательная к этим окружностям делит отрезок, соединяющий их центры, в отношении $a:b$. Докажите, что диаметры этих окружностей относятся как $a:b$.</p>

Тема «Окружность» группа 8.3

<p>Центральные и вписанные углы</p>	<p>A</p>	<p>657.662.</p>	<p>86,89,90,93</p>	<p>1. Задание 17 № 350618 На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 12^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 96. Найдите длину большей дуги.</p>  <p>2. Задание 17 № 340587 Найдите длину хорды окружности радиусом 13 см, если расстояние от центра окружности до хорды равно 5 см. Ответ дайте в см.</p>  <p>3. Задание 17 № 349024 Окружность с центром в точке O описана около равнобедренного треугольника ABC, в котором $AB = BC$ и $\angle ABC = 22^\circ$. Найдите величину угла BOC. Ответ дайте в градусах.</p> 
-------------------------------------	----------	-----------------	--------------------	--


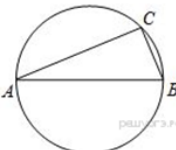
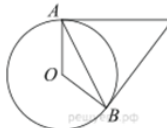
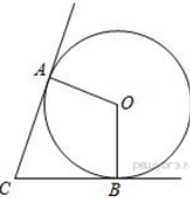
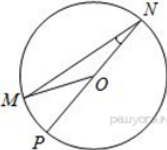
Тема «Окружность» группа 8.3

	В	665.667		<p>16. Задание 24 № 352981 Окружность с центром на стороне AC треугольника ABC проходит через вершину C и касается прямой AB в точке B. Найдите AC, если диаметр окружности равен $3,2$, $AB = 3$.</p> <p>17. Задание 24 № 351668 Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C. Найдите длину отрезка KP, если $AK = 16$, а сторона AC в $1,6$ раза больше стороны BC.</p> <p>18. Задание 25 № 311258 В окружности с центром O проведены две равные хорды KL и MN. На эти хорды опущены перпендикуляры OH и OS. Докажите, что OH и OS равны.</p>  <p>4. Задание 17 № 341522 Окружность вписана в квадрат. Найдите площадь квадрата.</p>  <p>5. Задание 17 № 341673 Сторона AC треугольника ABC содержит центр описанной около него окружности. Найдите $\angle C$, если $\angle A = 75^\circ$. Ответ дайте в градусах.</p> 
--	---	---------	--	--

Тема «Окружность» группа 8.3

	С			<p>14. Задание 24 № 340879 Окружность, вписанная в треугольник ABC, касается его сторон в точках M, K и P. Найдите углы треугольника ABC, если углы треугольника MKP равны $49^\circ, 69^\circ$ и 62°.</p> <p>15. Задание 24 № 350889 Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C. Найдите длину отрезка KP, если $AP = 30$, а сторона BC в 1,2 раза меньше стороны AB.</p>
Четыре замечательные точки	А	678,679,681	97,98,101	
	В			
	С			

Тема «Окружность» группа 8.3

Вписанные и описанные окружности	A	702,705	106,107,110,111	<p>6. Задание 17 № 341707 Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 7.</p> 
				<p>7. Задание 17 № 348379 Центр окружности, описанной около треугольника ABC, лежит на стороне AB. Найдите угол ABC, если угол BAC равен 30°. Ответ дайте в градусах.</p> 
				<p>8. Задание 17 № 348454 Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 76°. Найдите угол ABO. Ответ дайте в градусах.</p> 
				<p>9. Задание 17 № 349998 В угол C величиной 71° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B, точка O - центр окружности. Найдите угол AOB. Ответ дайте в градусах.</p> 
				<p>10. Задание 17 № 311319 Найдите градусную меру $\angle MON$, если известно, NP — диаметр, а градусная мера $\angle MNP$ равна 18°.</p> 
	B	707		
	C			1.

Тема «Окружность» группа 8.3

				<p>Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C. Найдите длину отрезка KP, если $AK = 18$, а сторона AC в 1,2 раза больше стороны BC.</p>
--	--	--	--	---

Тема «Окружность» группа 8.3

				<p>19. Задание 25 № 316360 В окружности через середину O хорды AC проведена хорда BD так, что дуги AB и CD равны. Докажите, что O — середина хорды BD.</p> <p>20. Задание 25 № 311241 В окружности с центром O проведены две хорды AB и CD так, что центральные углы AOB и COD равны. На эти хорды опущены перпендикуляры OK и OL. Докажите, что OK и OL равны.</p> <p>21. Задание 25 № 340324 Окружности с центрами в точках O_1 и O_2 не имеют общих точек. Внутренняя общая касательная к этим окружностям делит отрезок, соединяющий их центры, в отношении $m:n$. Докажите, что диаметры этих окружностей относятся как $m:n$.</p> <p>22. Задание 25 № 341422 Окружности с центрами в точках I и J пересекаются в точках A и B, причём точки I и J лежат по одну сторону от прямой AB. Докажите, что отрезки AB и IJ перпендикулярны.</p> <p>23. Задание 25 № 349626 Окружности с центрами в точках P и Q не имеют общих точек, и ни одна из них не лежит внутри другой. Внутренняя общая касательная к этим окружностям делит отрезок, соединяющий их центры, в отношении $a:b$. Докажите, что диаметры этих окружностей относятся как $a:b$.</p> <p>24. Задание 25 № 352846 Окружности с центрами в точках P и Q пересекаются в точках K и L, причём точки P и Q лежат по одну сторону от прямой KL. Докажите, что прямые PQ и KL перпендикулярны.</p> <p>25. Задание 26 № 333159 Окружности радиусов 60 и 90 касаются внешним образом. Точки A и B лежат на первой окружности, точки C и D — на второй. При этом AC и BD — общие касательные окружностей. Найдите расстояние между прямыми AB и CD.</p> <p>26. Задание 26 № 311568 Три окружности, радиусы которых равны 2, 3 и 10, попарно касаются внешним образом. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник, вершинами которого являются центры этих трёх окружностей.</p> <p>27. Задание 26 № 311670 В окружности с центром в точке O проведены две хорды AB и CD. Прямые AB и CD перпендикулярны и пересекаются в точке M, лежащей вне окружности. При этом $AM = 36$, $BM = 6$, $CD = 4\sqrt{46}$. Найдите OM.</p> <p>28. Задание 26 № 316335 Две окружности с центрами O_1 и O_3 и радиусами 4,5 и 2,5 касаются друг с другом внешним образом и внутренним образом касаются окружности с центром O_2 радиусом 7,5. Найдите угол $O_1 O_2 O_3$.</p> <p>29. Задание 26 № 333027 Две касающиеся внешним образом в точке K окружности, радиусы которых равны 16 и 48, вписаны в угол с вершиной A. Общая касательная к этим окружностям, проходящая через точку K, пересекает стороны угла в точках B и C. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC.</p>
--	--	--	--	--

Тема «Окружность» группа 8.3

- Допуск к контрольной работе получают учащиеся, выполнившие все задания А уровня и Б уровня, либо частично выполнившие задания из уровня С.

«5» - все задания, с полным развернутым ответом

«4» - все выполнены задания уровня А, но из уровня Б выполнены частично, либо с неполным решением.

«3» - ученик выполнил не все задания уровня А и частичное решение заданий уровня Б, либо не полное решение.

«2»- не выполнил все задания уровня А и к уровню Б не приступил, либо не ориентируется в любой задаче.