**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**Лицей №554**

**Приморского района г. Санкт-Петербурга**

**Методическая разработка урока**

**по геометрии**

**«Окружность»**

для учащихся 8 классов

тип урока тест

Автор разработки

учитель математики

**Блинова Екатерина Васильевна**

Санкт-Петербург

2014 год

**Анкета**

1. Блинова Екатерина Васильевна

2. ГБОУ Лицей №554 г. Санкт-Петербурга, Приморский район, учитель математики

3. Предмет: математика

4. Тип урока: тест

5. комплектация работы: данный файл.

**Аннотация**

Данный тест составлен по теме «Окружность» и предназначен для учащихся 8 классов. Он может быть использован на уроках обобщающего контроля по данной теме и при организации обобщающего повторения в 9 и 11 классах.

**Пояснительная записка**

Данный тест позволяет систематизировать знания учащихся по теме «Окружность», своевременно выявить пробелы в изученном материале. Тест имеет два уровня сложности. Вопросы в части «Уровень А» не требуют письменного решения, правильный ответ можно найти устно, опираясь на теоретический материал. В тестовых заданиях «Уровень В» опираясь на теоретический материал и представленный рисунок к задаче нужно найти правильный ответ. В некоторых задачах в ходе решения могут понадобиться дополнительные построения (например, провести радиус окружности, хорду…).

**Тест**

**(22 вопросов, 4 варианта ответа)**

*В каждом задании установите один верный ответ из числа предложенных:*

**Уровень А**

1. Какие из сле­ду­ю­щих утвер­жде­ний верны?

а) Если ра­ди­ус окруж­но­сти равен 3, а рас­сто­я­ние от цен­тра окруж­но­сти до пря­мой равно 2, то пря­мая и окруж­ность пе­ре­се­ка­ют­ся.

б) Впи­сан­ные углы окруж­но­сти равны;

в) Если впи­сан­ный угол равен 30°, то дуга окруж­но­сти, на ко­то­рую опи­ра­ет­ся этот угол, равна 60°;

г) Если рас­сто­я­ние от цен­тра окруж­но­сти до пря­мой боль­ше диа­мет­ра окруж­но­сти, то эти пря­мая и окруж­ность не имеют общих точек.

*а) а, в и г; б) б и г; в) а, б и г; г) б и в.*

1. Какие из сле­ду­ю­щих утвер­жде­ний верны?

а) Впи­сан­ные углы, опи­ра­ю­щи­е­ся на одну и ту же хорду окруж­но­сти, равны;

б) Если дуга окруж­но­сти со­став­ля­ет 80°, то впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на эту дугу окруж­но­сти, равен 40°;

в) Если ра­ди­ус окруж­но­сти равен 2, а рас­сто­я­ние от цен­тра окруж­но­сти до пря­мой равно 3, то эти пря­мая и окруж­ность не имеют общих точек.

г) Если рас­сто­я­ние от цен­тра окруж­но­сти до пря­мой равно диа­мет­ру окруж­но­сти, то эти пря­мая и окруж­ность ка­са­ют­ся.

*а) а, б и в; б) а и г; в) б, в и г; г) а, б и г.*

1. Чему равен вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности? Ответ дайте в градусах.

*а)*$ 90^{0};$*; б)*$ 60^{0}$ *в)* $45^{0}$*; г)* $180^{0}$*.*

1. Найдите хорду, на которую опирается угол $90^{0}$, вписанный в окружность радиуса *1*.

*а) 2; б) 4; в) 1; г) 10.*

1. Най­ди­те цен­траль­ный угол , если он на  боль­ше впи­сан­но­го угла , опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же дугу. Ответ дайте в гра­ду­сах.

*а)*$ 30^{0}$ *б)* $60^{0};$ *в)*$ 15^{0};$*; г)* $45^{0}.$

1. Цен­траль­ный угол на боль­ше остро­го впи­сан­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же дугу окруж­но­сти. Най­ди­те впи­сан­ный угол. Ответ дайте в гра­ду­сах.

*а)*$ 36^{0};$ *б)*$ 60^{0}$*; в)* $144^{0}$*; г)* $72^{0}$*.*

1. Най­ди­те впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на дугу, ко­то­рая со­став­ля­ет окруж­но­сти. Ответ дайте в гра­ду­сах.

*а)* $36^{0}$*; б)* $72^{0};$ *в)* $120^{0}$*; г)* $60^{0}$*.*

1. Най­ди­те впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на дугу, ко­то­рая со­став­ля­ет окруж­но­сти. Ответ дайте в гра­ду­сах.

*а)*$ 36^{0}$*; б)* $72^{0};$ *в)* $120^{0}$*; г)*$ 60^{0}$*.*

**Уровень В**

|  |
| --- |
| 1. Хорда *АВ* делит окружность на две части, градусные величины которых относятся как *5 : 7*. Под каким углом видна эта хорда из точки *С* меньшей дуги окружности?

 *а)* $105^{0}$*; б)* $210^{0};$ *в)* $150^{0}$*; г)* $270^{0}$*.* |
| 1. Точки  http://sdamgia.ru/formula/7f/7fc56270e7a70fa81a5935b72eacbe29.png  и  http://sdamgia.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571.png  делят окруж­ность на две дуги, длины ко­то­рых от­но­сят­ся как 9 : 11. Най­ди­те ве­ли­чи­ну цен­траль­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на мень­шую из дуг. Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)*$ 162^{0}$*; б)* $111^{0};$ *в)* $120^{0}$*; г)*$ 81^{0}$*.* |
| 1. Чему равен ост­рый впи­сан­ный угол, опи­ра­ю­щий­ся на хорду, рав­ную ра­ди­у­су окруж­но­сти? Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)*$ 30^{0}$*; б)* $15^{0};$ *в)* $80^{0}$*; г)*$ 60^{0}$*.* | **C:\Users\Учитель\Desktop\get_file.png** |
| 1. Най­ди­те угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.png, если впи­сан­ные углы http://reshuege.ru/formula/11/1180214aaa473661d2ded5bf02abc75b.pngи http://reshuege.ru/formula/2b/2b25dd65bb2cc89a2a6b151c9a3221b4.pngопи­ра­ют­ся на дуги окруж­но­сти, гра­дус­ные ве­ли­чи­ны ко­то­рых равны со­от­вет­ствен­но http://reshuege.ru/formula/aa/aacf0fd9f5e9dfd460c72aa61e75f953.pngи http://reshuege.ru/formula/40/40a68964a402cefd4bb9b0ecea99ac9f.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)*$ 40^{0};$*; б)*$ 60^{0}$ *в)* $80^{0}$*; г)* $30^{0}$*.* |  **C:\Users\Учитель\Desktop\get_file.png** |
| 1. Най­ди­те цен­траль­ный угол http://reshuege.ru/formula/4d/4d1904de6c15b2cf5e4cf3236746ec8e.png, если он на http://reshuege.ru/formula/58/58c20b6975e8f104fb209ba60a72f6b3.png боль­ше впи­сан­но­го угла http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.png, опи­ра­ю­ще­го­ся на ту же дугу. Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)*$ 30^{0}$*; б)*$40^{0};$ *в)* $80^{0}$*; г)*$ 60^{0}$*.* |  **C:\Users\Учитель\Desktop\get_file.png** |
| 1. Хорда http://reshuege.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9.png стя­ги­ва­ет дугу окруж­но­сти в 920. Най­ди­те угол http://reshuege.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932.png между этой хор­дой и ка­са­тель­ной к окруж­но­сти, про­ве­ден­ной через точку http://reshuege.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)*$ 46^{0};$*; б)*$ 66^{0};$ *в)* $23^{0}$*; г****)*** $92^{0}$*.* |  **C:\Users\Учитель\Desktop\get_file.png** |
| 1. Через концы http://reshuege.ru/formula/7f/7fc56270e7a70fa81a5935b72eacbe29.png, http://reshuege.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571.png дуги окруж­но­сти в http://reshuege.ru/formula/84/847506d8f05b5099ee1ab6a1b7c395f3.pngпро­ве­де­ны ка­са­тель­ные http://reshuege.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bc.png и http://reshuege.ru/formula/f8/f85b7b377112c272bc87f3e73f10508d.png. Най­ди­те угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)* $118^{0}$*; б)*$59^{0};$ *в)* $236^{0}$*; г****)*** $128^{0}$*.* | **C:\Users\Учитель\Desktop\get_file.png** |
| 1. Угол http://reshuege.ru/formula/65/65756f87700529eeed641ce1af7cc709.png равен http://reshuege.ru/formula/ab/abf95f2526e8230657405583e0896c67.png, где http://reshuege.ru/formula/f1/f186217753c37b9b9f958d906208506e.png – центр окруж­но­сти. Его сто­ро­на http://reshuege.ru/formula/3e/3e8d115eb4b32b9e9479f387dbe14ee1.pngка­са­ет­ся окруж­но­сти. Най­ди­те ве­ли­чи­ну мень­шей дуги http://reshuege.ru/formula/b8/b86fc6b051f63d73de262d4c34e3a0a9.pngокруж­но­сти, за­клю­чен­ной внут­ри этого угла. Ответ дайте в гра­ду­сах.

*а)*$ 62^{0}$*; б)* $164^{0};$ *в)*$ 31^{0}$*; г****)*** $128^{0}$*.* |  **C:\Users\Учитель\Desktop\get_file.png** |
| 1. Угол http://reshuege.ru/formula/65/65756f87700529eeed641ce1af7cc709.png равен http://reshuege.ru/formula/5c/5c1fc0c14d992384d62d28da64680888.png. Его сто­ро­на http://reshuege.ru/formula/3e/3e8d115eb4b32b9e9479f387dbe14ee1.png ка­са­ет­ся окруж­но­сти. Най­ди­те гра­дус­ную ве­ли­чи­ну боль­шей дуги http://reshuege.ru/formula/e1/e182ebbc166d73366e7986813a7fc5f1.png окруж­но­сти, за­клю­чен­ной внут­ри этого угла. Ответ дайте в гра­ду­сах.

*а)*$ 114^{0};$ *б)*$ 246^{0};$ *в****)***$92^{0}$*; г****)*** $128^{0}$*.* |  **C:\Users\Учитель\Desktop\get_file.png** |
|  |  |
| 1. Цен­траль­ный угол *AOB*, рав­ный 60° , опи­ра­ет­ся на хорду *АВ* дли­ной 4. Най­ди­те ра­ди­ус окруж­но­сти.

 *а) 4; б)* $2;$ *в****)***$ 8$*; г****)*** $ 1$*.* |  **C:\Users\Учитель\Desktop\get_fileT6EXY8AQ.png** |
| 1. Ра­ди­ус *ОВ* окруж­но­сти с цен­тром в точке *О* пе­ре­се­ка­ет хорду  *MN*  в её се­ре­ди­не –

точке  *K*. Най­ди­те длину хорды  *MN*, если http://sdamgia.ru/formula/ab/ab57fd0432e25d5b3013133a1c910d56.png = 1 см, а ра­ди­ус окруж­но­сти равен 13 см. *а)*$ 10$*; б)* $15;$ *в****)*** *5; г****)*** $ 20$*.* |  **C:\Users\Учитель\Desktop\get_fileO34XNBGX.png** |
| 1. Ра­ди­ус окруж­но­сти равен 1. Най­ди­те ве­ли­чи­ну ту­по­го впи­сан­но­го угла, опи­ра­ю­ще­го­ся на хорду, рав­ную http://reshuege.ru/formula/d2/d21848cdd835abcb491be1f151e9b6c6.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

*а)* $135^{0}$*; б)* $270^{0};$ *в)* $150^{0}$*; г)* $128^{0}$*.* |  **C:\Users\Blinova\Desktop\get_file.png** |
| 1. В окруж­но­сти с цен­тром http://reshuege.ru/formula/f1/f186217753c37b9b9f958d906208506e.pnghttp://reshuege.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bc.pngи http://reshuege.ru/formula/87/87a47565be4714701a8bc2354cbaea36.png– диа­мет­ры. Цен­траль­ный угол http://reshuege.ru/formula/51/5156155c837896ea6f477674f0d26e23.pngравен http://reshuege.ru/formula/cb/cbb8ba26afeee427d40a8d6c139fda21.png. Най­ди­те впи­сан­ный угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)*$ 35^{0};$*; б)*$ 145^{0}$ *в)* $70^{0}$*; г****)*** $45^{0}$*.* |  **C:\Users\Blinova\Desktop\get_file.png** |
| 1. Дуга окруж­но­сти http://reshuege.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bc.png, не со­дер­жа­щая точки http://reshuege.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571.png, со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/14/142308bc7a4392d551e06f189a8ba84b.png. А дуга окруж­но­сти http://reshuege.ru/formula/f8/f85b7b377112c272bc87f3e73f10508d.png, не со­дер­жа­щая точки http://reshuege.ru/formula/7f/7fc56270e7a70fa81a5935b72eacbe29.png, со­став­ля­ет http://reshuege.ru/formula/7a/7a2175f231a393e83cb18b5d0bb105f2.png. Най­ди­те впи­сан­ный угол http://reshuege.ru/formula/79/79661ff25e39af70fc48d7785f587e85.png. Ответ дайте в гра­ду­сах.

 *а)*$ 40^{0}$*; б)*$60^{0};$ *в)* $20^{0}$*; г****)***$ 80^{0}$*.* |  **C:\Users\Blinova\Desktop\get_file.png** |

**Самоанализ**

При проведении тестирования я ставила следующие задачи:

1. Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Окружность».
2. Рассмотреть все виды задач на тему «Окружность» за курс 9 класса, вспомнить теоретический материал и повторить алгоритмы решения.
3. Подготовить учащихся к итоговой аттестации по данной теме.

Все поставленные задачи были достигнуты. Каждый ученик увидел свой уровень знаний по теме, получил объективную оценку. Также у учителя была возможность увидеть пробелы каждого ученика, чтобы в дальнейшем вернуться к вопросам, вызвавшим наибольшие затруднения, и ещё раз проработать их на уроках или индивидуальных занятиях.

**Литература**

1. **Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф. и др. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009.**
2. **Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф. и др. Рабочая тетрадь. 8 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010.**
3. **Журнал «Математика. Все для учителя». – №3 [27] – 2013.**
4. **Крамор В. С. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. – М.: Просвещение, 1992.**
5. Прасолов В. В. Задачи по планиметрии: Учебное пособие.—5-е изд., испр. и доп.—М.: МЦНМО: ОАО .Московские учебники., 2006.
6. **Рабинович Е. М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия. – М.: ИЛЕКСА, 2007.**
7. **Шарыгин И. Ф. Наглядная геометрия. – М.: МИРОС, 1992.**

**Интернет ресурсы**

1. <http://reshuege.ru/>
2. www.fipi.ru/‎