

## 8.3, 8.4.2 классы, Геометрия





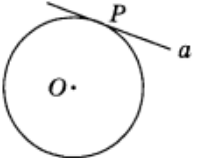
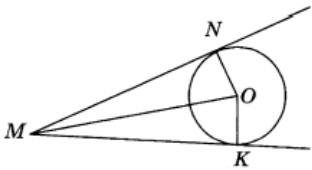
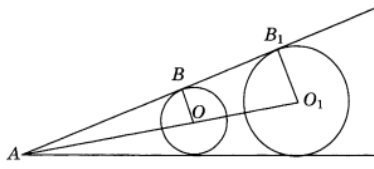
2018-2019 уч.год

### Тема модуля «Окружность»

*В тесте проверяются теоретическая и практическая части.*

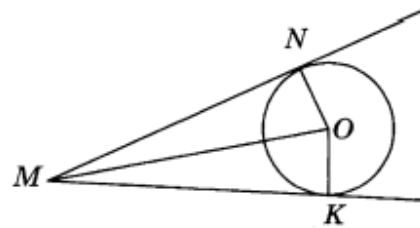
<b>Тема</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>
Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.	<ul style="list-style-type: none"><li>- возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности,</li><li>- определение касательной,</li><li>- свойство и признак касательной;</li><li>- какой угол называется центральным и какой вписанным,</li><li>- как определяется градусная мера дуги окружности,</li><li>теорему о вписанном угле, следствия из нее,</li><li>- теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;</li><li>- теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку;</li><li>- знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять задачи на построение окружностей и касательных,</li><li>- определять отрезки хорд окружностей;</li><li>- выполнять построение замечательных точек треугольника;</li><li>- применять теоремы при решении задач;</li><li>- выполнять построение замечательных точек треугольника.</li></ul>

## Примерные практические задания:

Тема	Задания
Касательная к окружности.	<p>1)</p> <p>.. Касательная к окружности изображена на рисунке:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>а)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>б)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>в)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>г)</p> </div> </div>
	<p>2)</p> <p>Прямая <math>a</math>, изображенная на рисунке, называется ..</p> <hr style="width: 100%;"/> <div style="text-align: center;">  </div>
	<p>3)</p> <p>На рисунке <math>MN</math> и <math>MK</math> — касательные к окружности, <math>ON = OK = R</math>. Тогда отрезок <math>NM</math> равен отрезку _____</p> <div style="text-align: center;">  </div>
	<p>4)</p> <p>Расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности. Тогда окружность и прямая имеют общих точек:</p> <p>а) 2; б) 1; в) 0; г) 3.</p>
	<p>5)</p> <p>Две окружности с центрами в точках <math>O</math> и <math>O_1</math> касаются сторон угла (<math>B</math> и <math>B_1</math> — точки касания). Тогда треугольники <math>ABO</math> и <math>AB_1O_1</math> будут:</p> <p>а) подобны по двум углам; б) подобны по двум прилежащим сторонам и углу между ними; в) подобны по трем пропорциональным сторонам; г) не подобны.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

6)

На рисунке  $MN$  и  $MK$  — касательные к окружности,  $ON = OK = R$ . Тогда отрезок  $NM$  равен отрезку \_\_\_\_\_



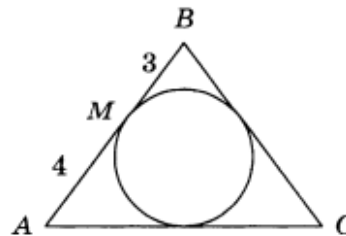
7)

Расстояние  $d$  от центра окружности  $O$  до прямой  $l$  равно 5 см, а радиус окружности  $r$  равен 6 см. Тогда прямая  $l$  и окружность с центром в точке  $O$  и радиусом  $r$  будут

- иметь две общие точки
- одну общую точку
- не иметь общих точек
- нет верного ответа

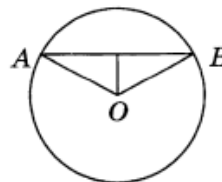
8)



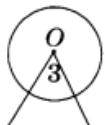

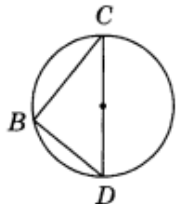
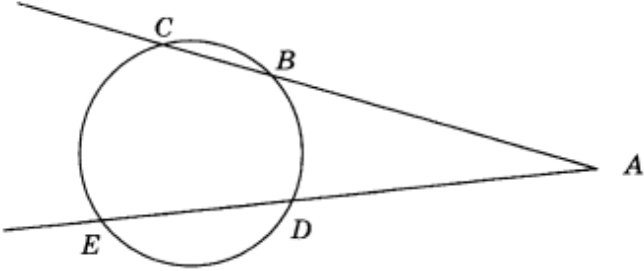
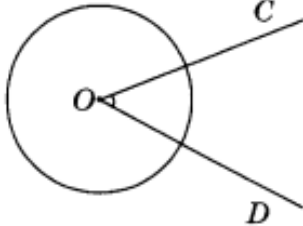
В равнобедренный треугольник  $ABC$  с основанием  $AC$  вписана окружность.  $M$  — точка касания, делит одну из боковых сторон на отрезки длиной 3 см и 4 см. Тогда периметр треугольника  $ABC$  равен \_\_\_\_\_

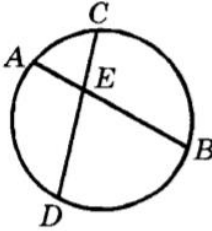
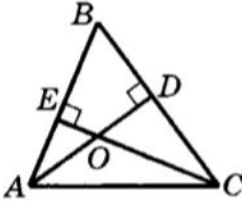

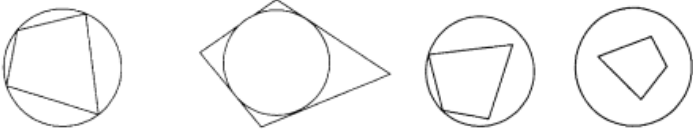


9)

На рисунке  $R = OB = 5$  см,  $AB = 6$  см. Тогда расстояние от центра окружности до хорды  $AB$  равно \_\_\_\_\_



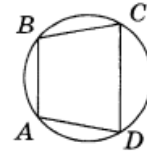
<p><b>Центральные и вписанные углы.</b></p>	<p>10)</p> <p><b>A2.</b> Вписанный в окружность угол изображен на рисунке:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>а)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>б)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>в)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>г)</p> </div> </div>
	<p>11)</p> <p>На рисунке <math>DC</math> — диаметр окружности. Тогда угол <math>DBC</math> равен _____</p> <div style="text-align: center;">  </div>
	<p>12)</p> <p>Центральный угол больше вписанного угла, опирающегося на ту же дугу, на <math>40^\circ</math>. Тогда градусная мера вписанного угла будет равна _____</p>
	<p>13)</p> <p>На рисунке <math>AC</math> и <math>AE</math> — секущие. <math>\sphericalcap BD = 30^\circ</math>, <math>\sphericalcap CE = 70^\circ</math> Тогда <math>\angle CAE</math> равен _____</p> <div style="text-align: center;">  </div>
	<p>14)</p> <p>На рисунке изображен угол, который называется _____</p> <div style="text-align: center;">  </div>

	<p>15)</p>  <p>Дано: <math>AB = 0,7</math> см;  <math>BE = 0,5</math> см; <math>CE = 0,4</math> см.  Найти: <math>DE, DC</math>.</p>
<p>Четыре замечательные точки треугольника.</p>	<p>16)</p> <p>Если в треугольнике одна из его вершин является точкой пересечения высот данного треугольника, то этот треугольник будет:</p> <p>а) остроугольным, не равносторонним;  б) тупоугольным;  в) прямоугольным;  г) равносторонним.</p>
	<p>17)</p>  <p>Дано: <math>AD, CE</math> — высоты <math>\triangle ABC</math>;  <math>\angle ACB = 28^\circ</math>.  Найти: <math>\angle CBO</math>.</p>
<p>Вписанная и описанная окружности.</p>	<p>18)</p> <p>А1. Вписанная в треугольник окружность изображена на рисунке:</p>  <p>а)                      б)                      в)                      г)</p>
	<p>19)</p> <p>А2. Описанная около четырехугольника окружность изображена на рисунке:</p>  <p>а)                      б)                      в)                      г)</p>

20)

Для того, чтобы вокруг выпуклого четырехугольника можно было описать окружность, должно выполняться следующее равенство:

- а)  $\angle A + \angle B = \angle D + \angle C$ ;
- б)  $AB + CD = BC + AD$ ;
- в)  $\angle A + \angle C = \angle D + \angle B$ ;
- г)  $AD \cdot BC = AB \cdot CD$ .



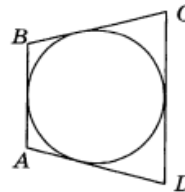
21)

Вокруг параллелограмма описали окружность. Тогда этот параллелограмм является:

- а) квадратом;
- б) ромбом;
- в) прямоугольником;
- г) произвольным параллелограммом.

22)

Окружность вписана в четырехугольник  $ABCD$ . Тогда  $AB + DC =$  \_\_\_\_\_



23) Около окружности описана равнобедренная трапеция, боковая сторона которой равна 8 см. Найдите периметр трапеции.

24) Около прямоугольного треугольника описана окружность радиуса 10 см. Найдите периметр и площадь этого треугольника, если его катет равен 16 см.

25) Два угла треугольника равны  $60^\circ$  и  $80^\circ$ . Найдите градусные меры дуг, на которые вершины данного треугольника делят описанную окружность.

26) Диагонали ромба равны 30 см и 40 см. Найдите радиус окружности, вписанной в ромб.