

# Решу ЕГЭ: круг и его элементы(часть 2)

**ТП«Анимированная сорбонка с удалением»**

Иванова Нина Николаевна  
учитель математики МОУ  
«СОШ»

с. Большелуг  
Корткеросский район  
Республика Коми  
2019 г.

1  
Сентября

Площадь сектора круга радиуса 3 равна 6. Найдите длину его дуги.

1

Площадь кругового сектора  
равна половине  
произведения радиуса  
круга на длину дуги  
сектора:  $S = 0,5rl$  Поэтому  
 $6 = 0,5 \cdot 3 \cdot l$ ,  $l = 4$



Найдите площадь круга, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответе укажите  $S$ :  $\pi$



2

Площадь круга определяется формулой  $S = \pi R^2$  Радиус окружности определяется из прямоугольного треугольника с катетами 2 и 1,  $R = \sqrt{5}$ ,  $S = 5\pi$ .

Ответ: 5

Найдите хорду, на которую опирается угол  $30^\circ$ ,  
вписанный в окружность радиуса 3.

3

$\angle ACB = 30^\circ$ , значит  $\angle AOB = 60^\circ$ , т. к. является центральным  
углом, опирающимся на ту же  
хорду. Соответственно,  
треугольник  
AOB-равносторонний, так  
как  $AO=OB=AB=3$



Касательные  $CA$  и  $CB$  к окружности образуют угол  $ACB$ , равный  $122^\circ$ . Найдите величину меньшей дуги  $AB$ , стягиваемой точками касания. Ответ дайте в градусах

4

Треугольник  $ABC$  равнобедренный, так как отрезки касательных, проведенных к окружности из одной точки, равны.

Следовательно, угол  $BAC$  равен  $0,5(180^\circ - 122^\circ) = 29^\circ$ . Угол между касательной и хордой, проведенной через точку касания, равен половине заключенной между ними дуги, поэтому искомая дуга равна

$$2 \cdot 29^\circ = 58^\circ$$



Высота правильного треугольника равна 3. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

5

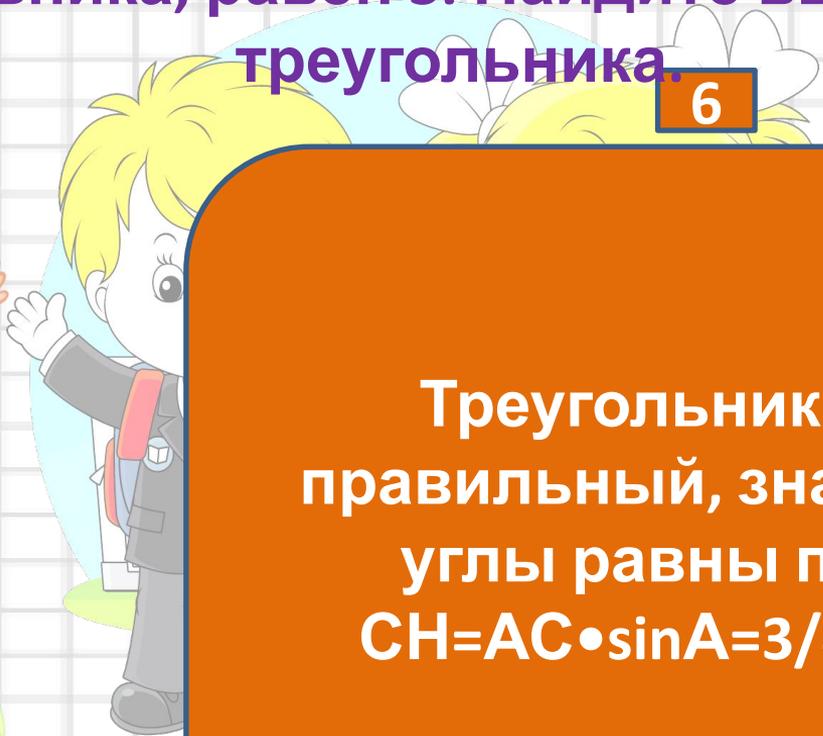
Треугольник ABC правильный, значит, все углы равны правильнй, значит, все углы равны  $60^\circ$   
По теореме синусов имеем  $R = AC : 2 \sin B = 2$  В правильном треугольнике радиус описанной окружности равен двум третим высоты. Поэтому он равен 2.



Радиус окружности, описанной около правильного  
треугольника, равен 3. Найдите высоту этого  
треугольника.

6

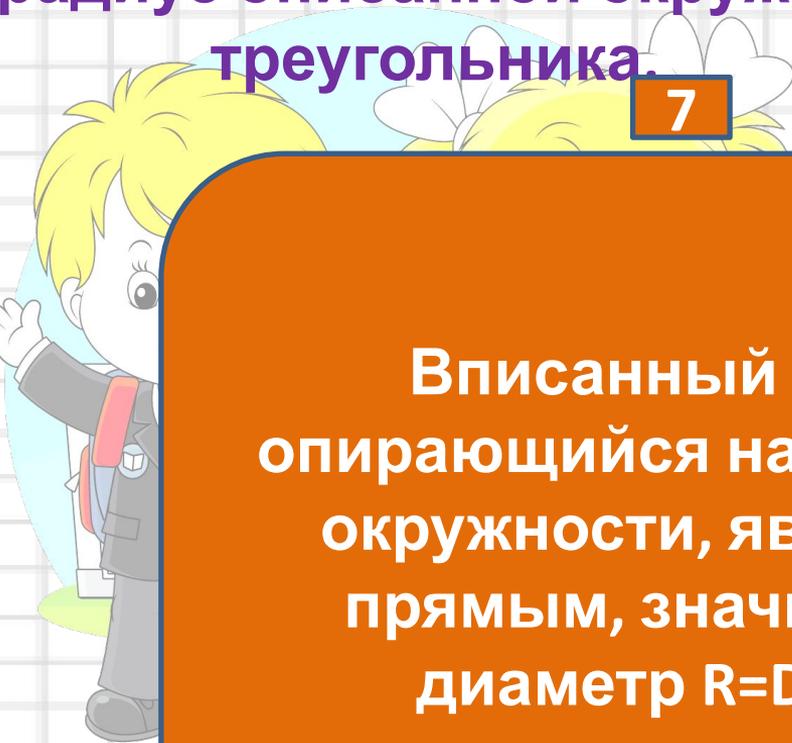
Треугольник ABC  
правильный, значит, все  
углы равны по  $60^\circ$ ,  
 $CH = AC \cdot \sin A = 3/4 \cdot 6 = 4,5$



Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 12.  
Найдите радиус описанной окружности этого  
треугольника.

7

Вписанный угол  
опирающийся на диаметр  
окружности, является  
прямым, значит, АВ-  
диаметр  $R=D:2=6$



# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- [http://detscreen.ru/uploads/images/t/e/t/tetrad\\_i\\_v\\_kletochku\\_foto\\_1.jpg](http://detscreen.ru/uploads/images/t/e/t/tetrad_i_v_kletochku_foto_1.jpg)
- [https://www.motto.net.ua/old\\_site/img/unbelievable/1189283212\\_5368696E696E667203035.jpg](https://www.motto.net.ua/old_site/img/unbelievable/1189283212_5368696E696E667203035.jpg)
- <http://900igr.net/up/datai/107767/0002-008-.png>
- [http://neftsoch15.ru/wp-content/uploads/2018/05/Owl\\_with\\_School\\_Bell\\_PNG\\_Clipart\\_Picture-768x627.png](http://neftsoch15.ru/wp-content/uploads/2018/05/Owl_with_School_Bell_PNG_Clipart_Picture-768x627.png)
- <https://uvist.ru/wp-content/uploads/2017/09/1-сентября-1024x873.png>
- [http://www.nv-p.ru/ramki\\_foto\\_skola/sc-pic/i0087.jpg](http://www.nv-p.ru/ramki_foto_skola/sc-pic/i0087.jpg)
- <http://detcad6alenyshka.caduk.ru/images/83e6d734402b.png>
- автора шаблона Бейгул Ольга Куприяновна  
[https://easyen.ru/load/shablony\\_prezentacij/shkola\\_obrazovanie\\_1\\_sentjabrja/shirokoformatnye\\_tematicheskie\\_shablony\\_zdravstvuj\\_shkola/507-1-0-64853](https://easyen.ru/load/shablony_prezentacij/shkola_obrazovanie_1_sentjabrja/shirokoformatnye_tematicheskie_shablony_zdravstvuj_shkola/507-1-0-64853)

Автора технологического приема Г.О.Аствацатурова

• <http://didaktor.ru/kak-sdelat-sorbonku-bolee-interaktivnoj>

[МК №2 Создание анимированной сорбонки с удалением](#)

«Решу ЕГЭ»: математика. ЕГЭ-2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина

<https://mathb-ege.sdangia.ru/test?theme=124>

