

Демонстрационный вариант по математике (задание 13), часть 1



Иванова Нина Николаевна, учитель математики МОУ «СОШ» с. Большелуг Корткеросский район Республика Коми







Точка О - центр окружности, на которой лежат точки А, В и С. Известно, что $\angle ABC = 54^\circ$ и $\angle OAB = 41^\circ$. Найдите угол: ВСО.

является вписанным, значит меньшая дуга AC равна 54° · 2 = 108°. ∠ АОС, находящийся вне четырехугольника АВСО, является центральным, значит он равен дуге АС, на которую он опирается, т.е. 108° Найдем ∠ АОС, находящийся внутри четырехугольника 360° - 108° = 252°.

Сумма углов в четырехугольнике равна 360°, поэтому ∠ВСО = 360° - ∠ВАО - ∠АВС - ∠АОС= 360° - 41° - 54°



Площадь круга равна 69. Найдите площадь сектора этого круга, центральный угол которого равен 120°.

Площадь круга $\pi R^2 = 69$, центральный угол сектора $\alpha = 120^\circ$.

Найдем площадь сектора S=69•120:360=23

Ответ: 23.



на окружности по разные стороны от диаметра АВ взяты точки

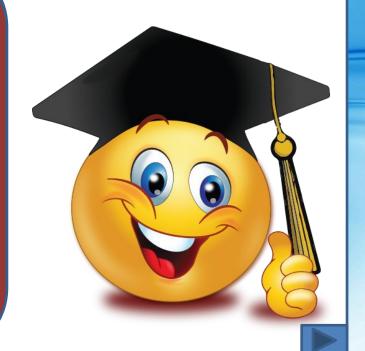
М и N. Изветию, что ∠NBA = 32°. Найдите ∠ NMB.

∠ NBA, равный 32°, опирается на **□ AN и является вписанным.** Вписанный угол равен половине дуги, на которую он опирается. Значит, □AN в 2 раза больше ∠ NBA и равна 64°.Т.к. АВ - диаметр, то он делит окружность на 2 дуги, равные 180° каждая. Найдем □ NB = 180° - □ $AN = 180^{\circ} - 64^{\circ} = 116^{\circ}$. \angle NMB опирается на □NB и является вписанным, значит он меньше □NB в 2 раза и равен



Окружность с центром в точке О описана около равнобедренного треугольника ABC, в котором AB = BC и BC = 25°. Найдите ∠BOC.

АВ = ВС, равные хорды стягивают равные дуги, поэтому □ АВ= □ВС. **ZABC** - вписанный, опирается на □АС. Значит, □АС = 50°, вписанный угол в 2 раза меньше дуги, на которую он опирается. Окружность представляет собой 360°, поэтому □ AB = □BC = (360° - 50°) : 2 =155°.∠BOC центральный, опирается на □BC=155°. Центральный угол равен дуге, на которую он опирается, т.е. **/BOC = 155°, OTBET: 155**



В треугольнике ABC известно, что AC = 12, BC = 5, ∠С =90°. Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.

5

Центр описанной вокруг прямоугольного треугольнике лежит в середине гипотенузы, т.е. находим половину гипотенузы, которую находим с помощью теоремы Пифагора. $AB^2 = AC^2 + BC^2$; $AB^2 = 12^2 + 25^2$; $AB^2 = 144 + 25 = 169$; AB = 13. Результат делим пополам и получаем радиус описанной вокруг треугольника окружности 13 : 2 = 6,5. Ответ: 6,5.



Источники:

https://i.pinimg.com/736x/ad/eb/50/adeb504a8116ff150745c0c702657cf8.jpg

https://smi62.ru/wp-content/uploads/2016/12/primer-fona.jpg

https://sad7podr.edumsko.ru/uploads/3000/2280/section/225909/dokumenti/j56918 1262952480.p

ng?1507988723578

http://fipi.ru/OGE-I-GVE-9/DEMOVERSII-SPECIFIKACII-KODIFIKATORY

http://xn--80aaasqmjacq0cd6n.xn--p1ai/app/examples/Zadaniya-1-5-2020

https://i.pinimg.com/originals/6f/6d/22/6f6d225777d48db014b0630de186c556.png



