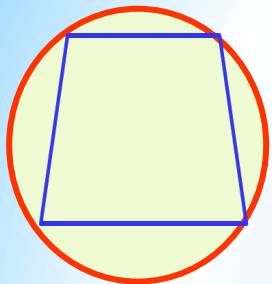


Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их".

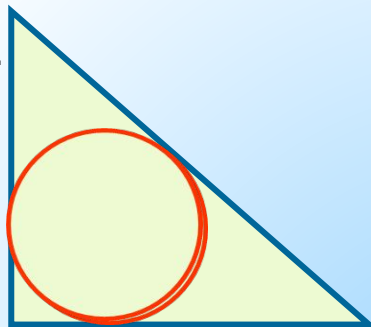


Распределите рисунки в три колонки

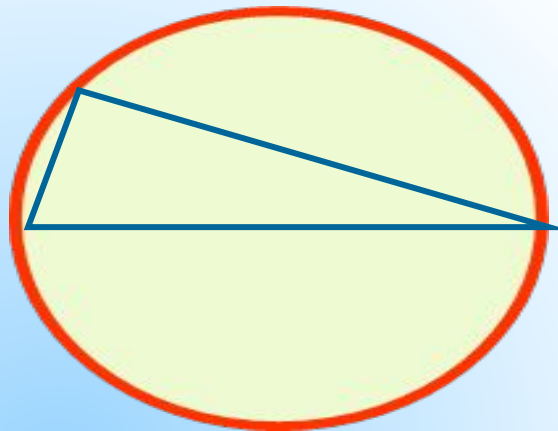
1



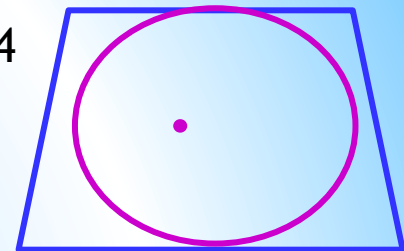
2



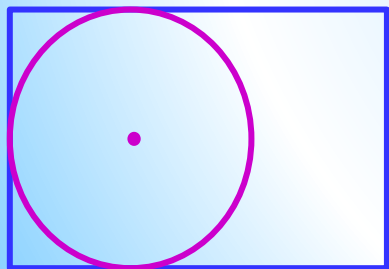
3



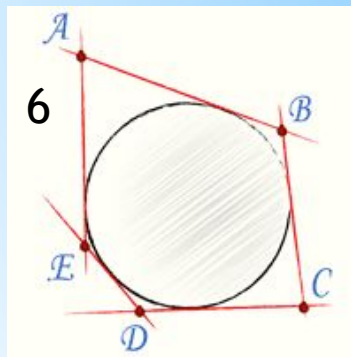
4



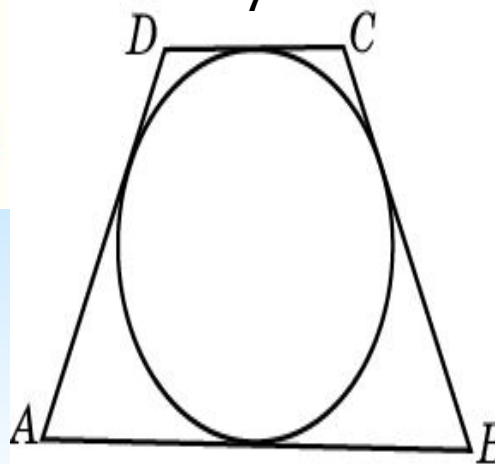
5



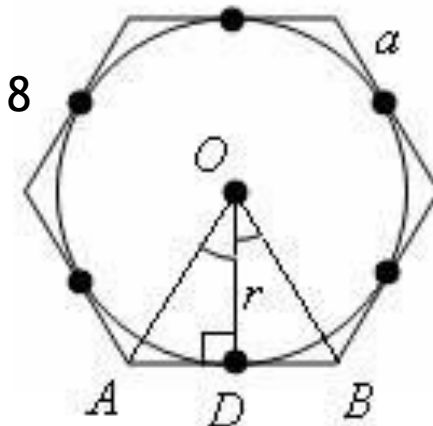
6



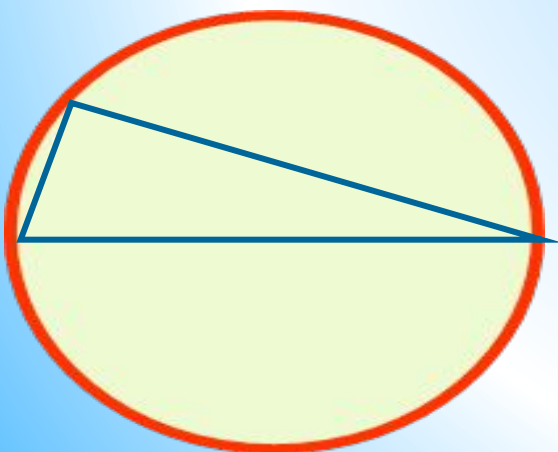
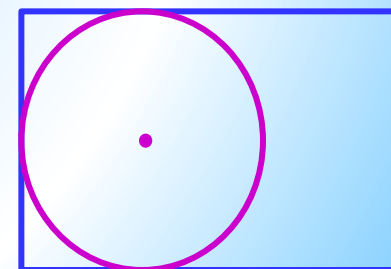
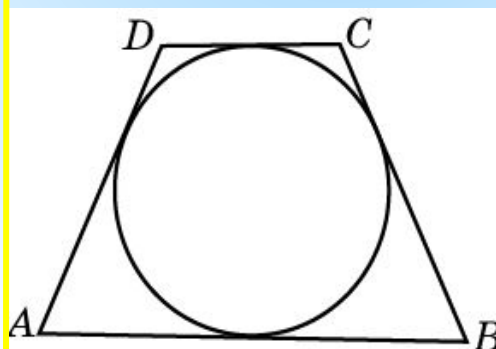
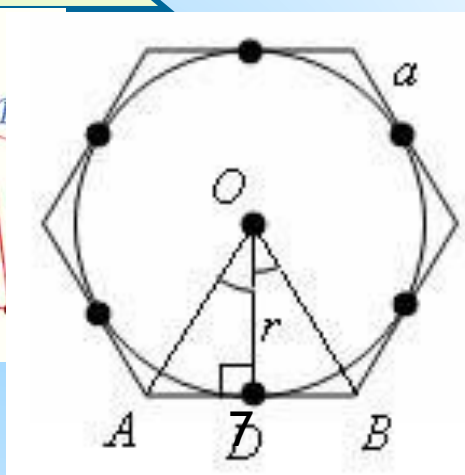
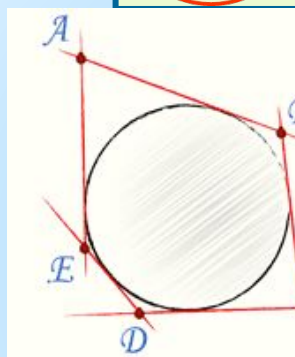
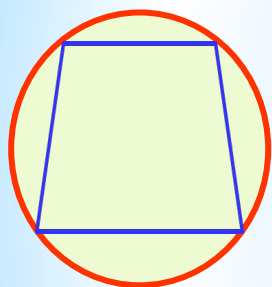
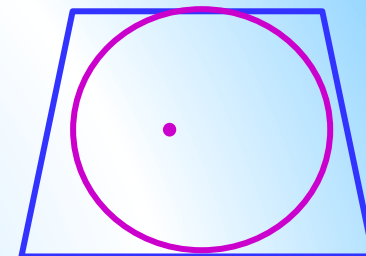
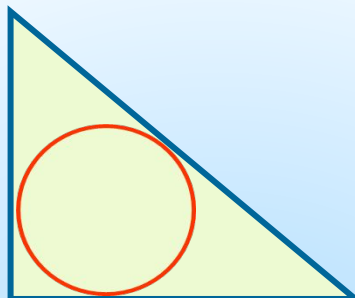
7



8



Распределите рисунки в три колонки



Тема урока «Вписанная и описанная окружности»»

*Цель урока:

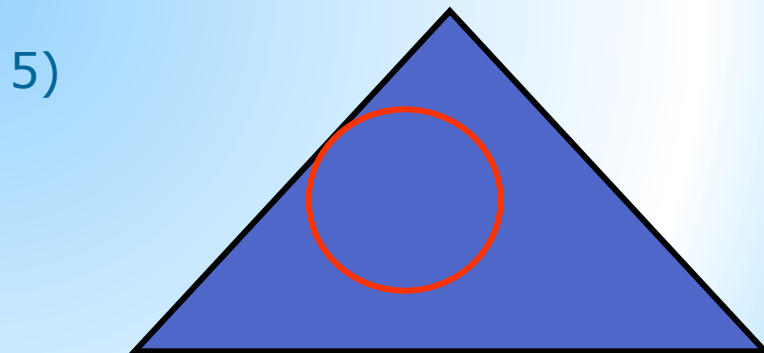
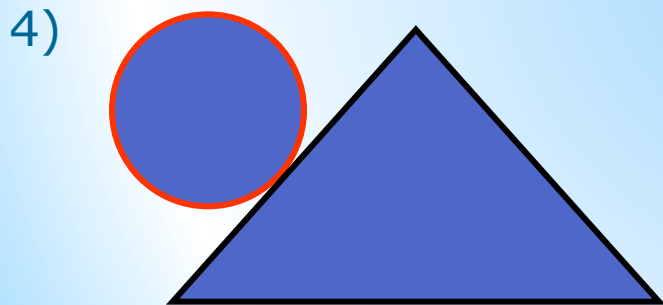
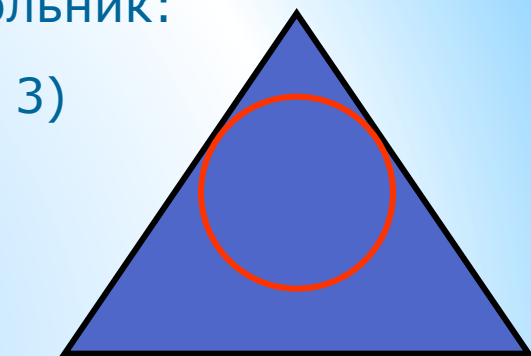
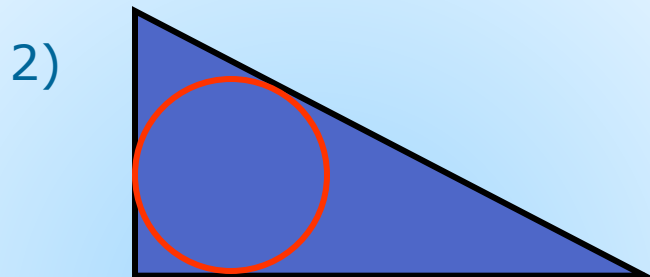
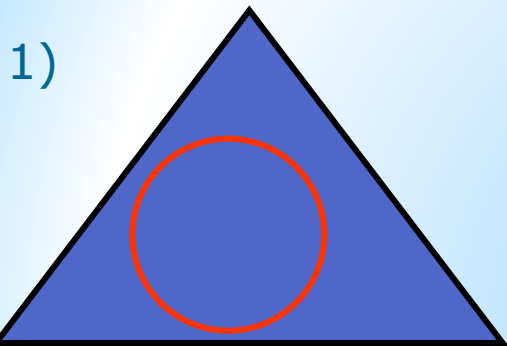
Систематизировать знания по теме :
«Вписанная и описанная окружности»

Задачи урока:

1. Повторить определения вписанной и описанной окружностей;
2. Повторить условия построения вписанной и описанной окружностей около треугольника и четырехугольника;
3. Научиться решать задачи на применение свойств вписанной и описанной окружностей;
4. Научиться решать задачи на применение свойств вписанной и описанной окружностей около четырехугольника.

Определение: **окружность называется вписанной в треугольник, если все стороны треугольника касаются окружности.**

На каком рисунке окружность вписана в треугольник:

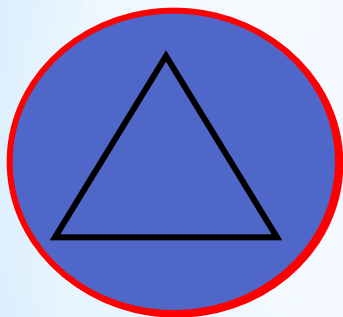


**Если окружность вписана в треугольник,
то треугольник описан около окружности.**

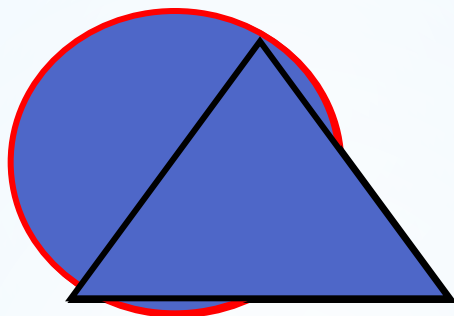
Определение: **окружность называется описанной около треугольника, если все вершины треугольника лежат на этой окружности.**

На каком рисунке окружность описана около треугольника:

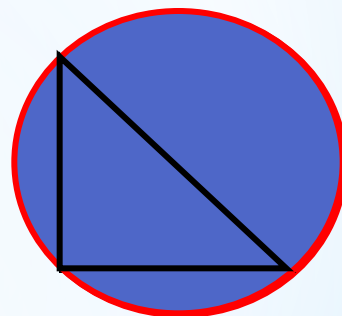
1)



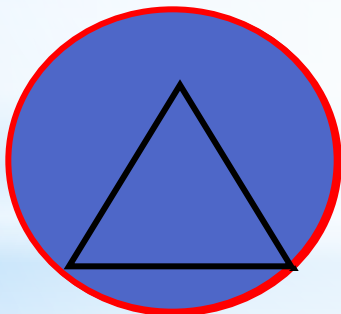
2)



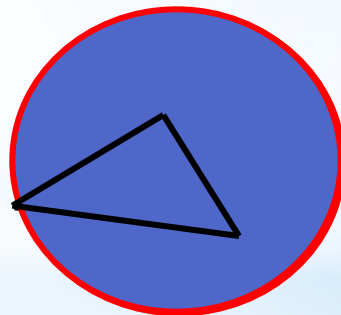
3)



4)

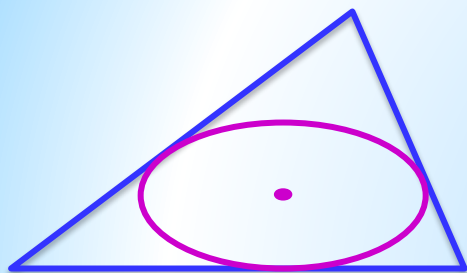


5)



Если окружность описана около треугольника, то треугольник вписан в окружность.

центр
вписанной
окружности

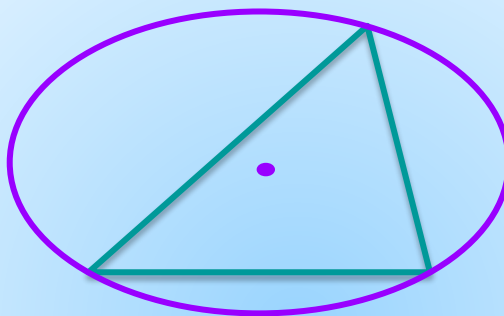


Точка пересечения
медиан

Точка пересечения
биссектрис

Точка пересечения
высот

центр
описанной
окружности

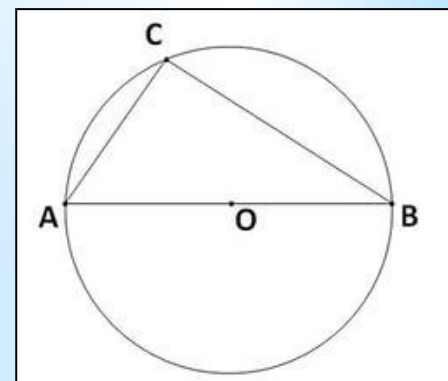


Точка пересечения
биссектрис

Точка пересечения
Срединных
перпендикуляров

Точка пересечения
высот

треугольник*
ABC



прямоугольный

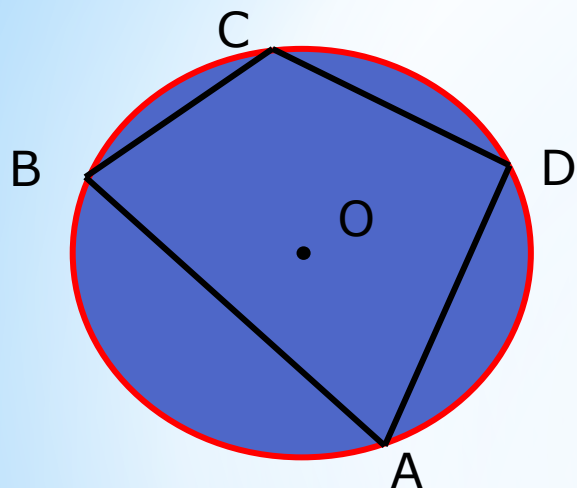
равнобедренный

правильный

Молодец!

Подумай!

Утверждение: В любом вписанном четырехугольнике сумма противоположных углов равна 180°

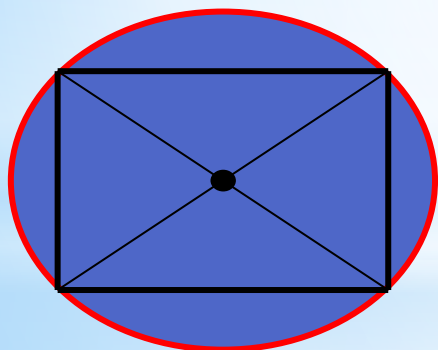


ABCD четырехугольник

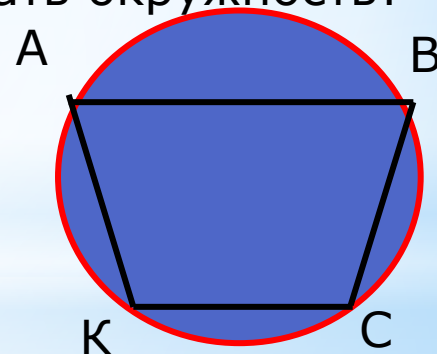
$$\angle A + \angle C = 180^\circ$$

$$\angle B + \angle D = 180^\circ$$

Вокруг какого четырёхугольника можно описать окружность?



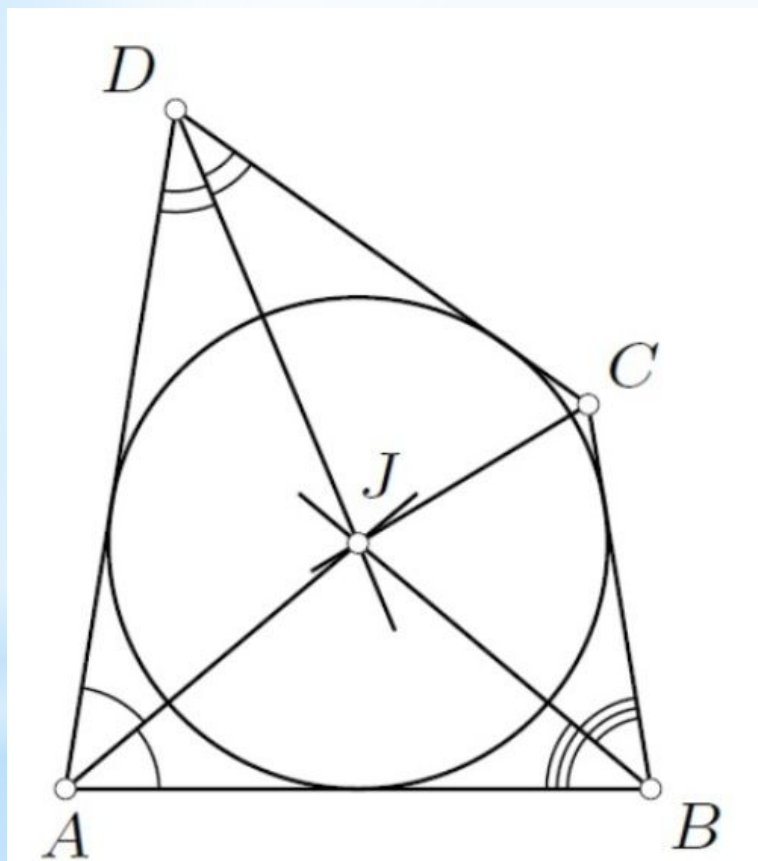
прямоугольник



Равнобедренная трапеция

Обратная теорема: если сумма противоположных углов четырёхугольника равна 180° , то около него можно описать окружность.

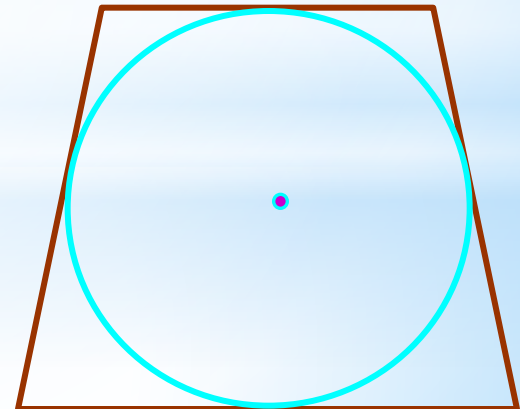
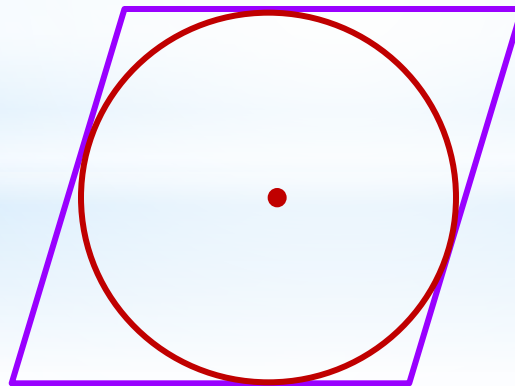
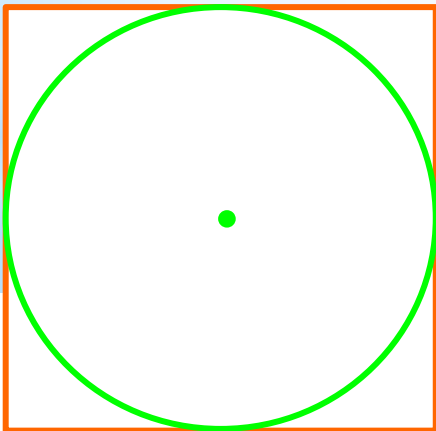
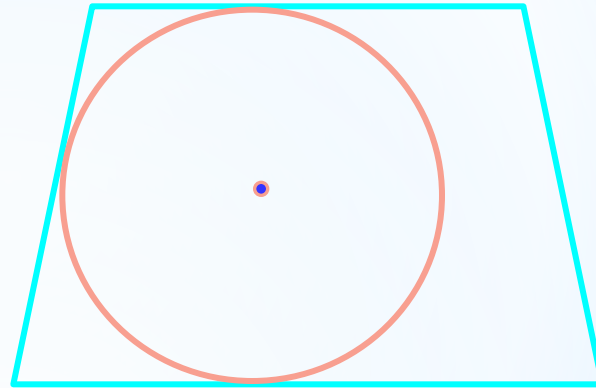
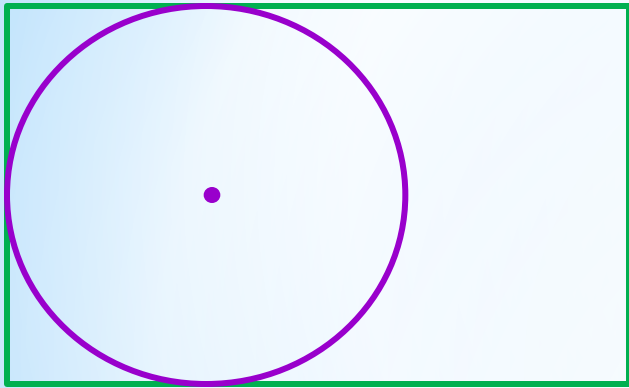
* **Свойство** : В любом описанном четырехугольнике суммы противоположных сторон равны



$$AD + CB = AB + CD$$

Обратно : Если суммы противоположных сторон выпуклого четырехугольника равны, то в него можно вписать окружность

Не во всякий четырёхугольник можно
вписать окружность.



Закончите предложение:

- Центр вписанной в треугольник окружности – точка пересечения его...

биссектрис

- Центр вписанной в треугольник окружности равноудален от его
- сторон***
- Многоугольник называется вписанным в окружность, если все его ...

вершины лежат на окружности

- Окружность вписана в многоугольник, если ...

все его стороны касаются окружности

- Вписанные углы равны, если они ...

опираются на одну дугу

- Центр описанной около треугольника окружности – точка пересечения его..

серединных перпендикуляров.

- Центр описанной около треугольника окружности равноудален от его ...

вершин

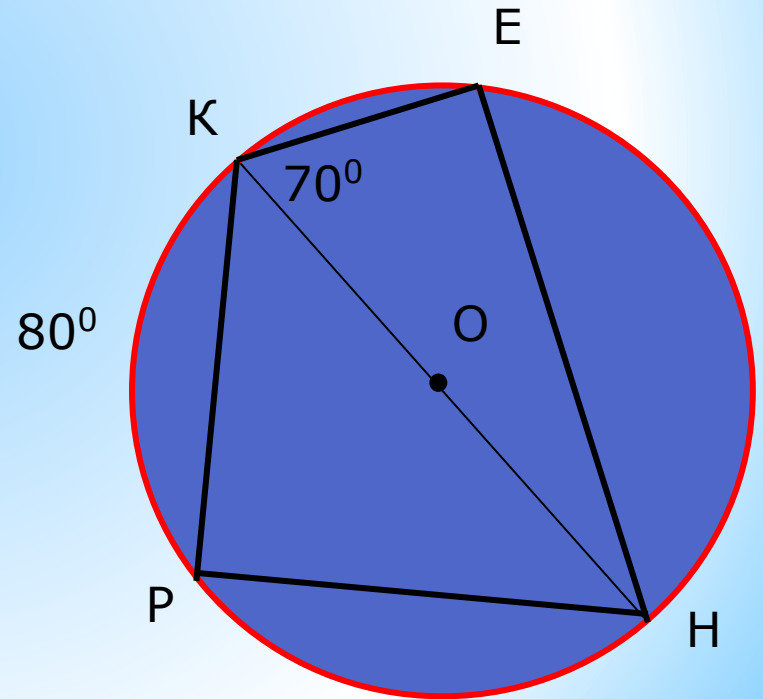
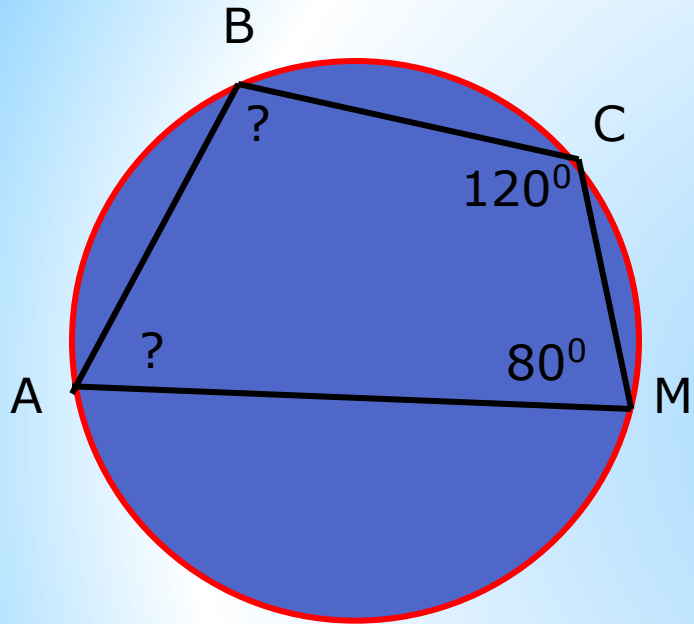
Рене Декарт утверждал: «Для того чтобы усовершенствовать ум, надо больше размышлять, чем заучивать».



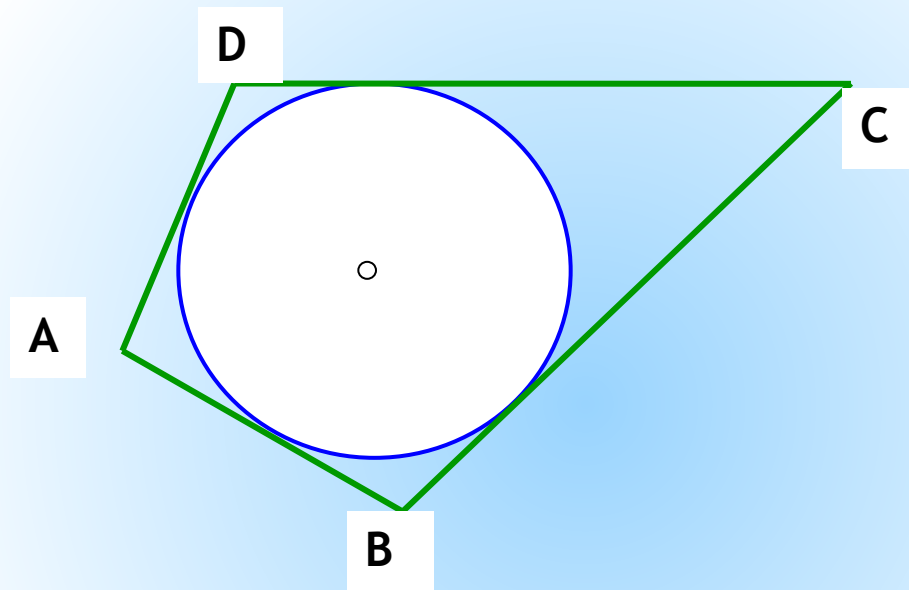
В каком месте открытого участка треугольной формы нужно поставить фонарь, чтобы все три угла были освещены одинаково.

А если участок в виде
Четырехугольника?

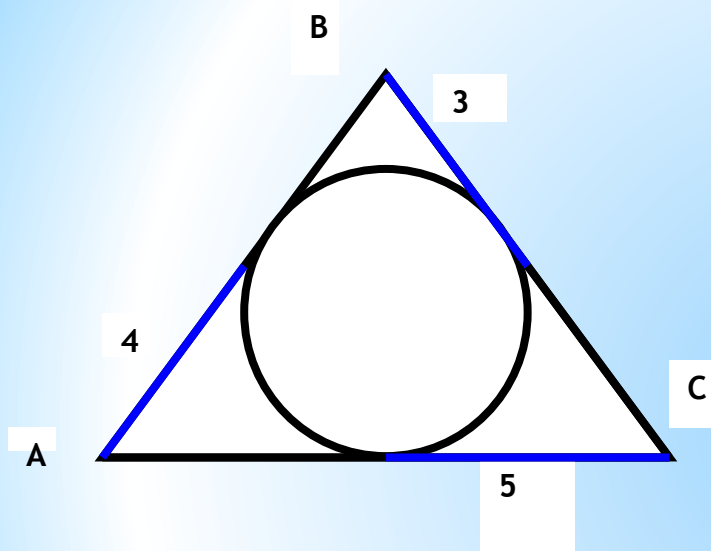
Найдите углы четырехугольника



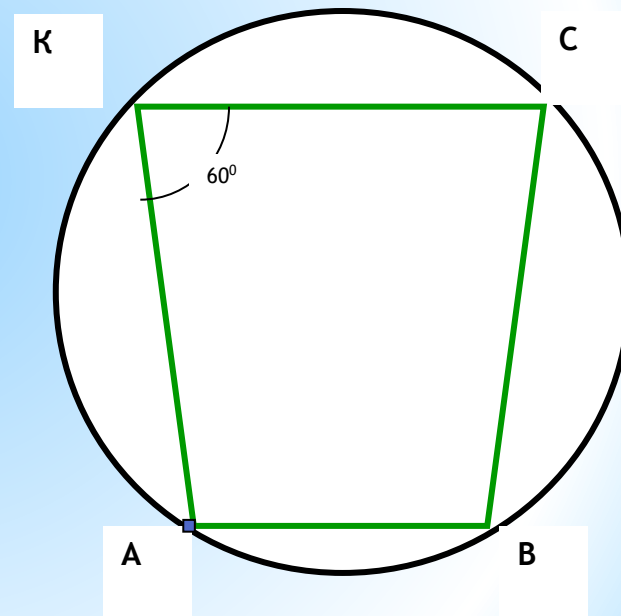
Сумма сторон $AB+CD=15$ дм. Найти периметр четырехугольника.



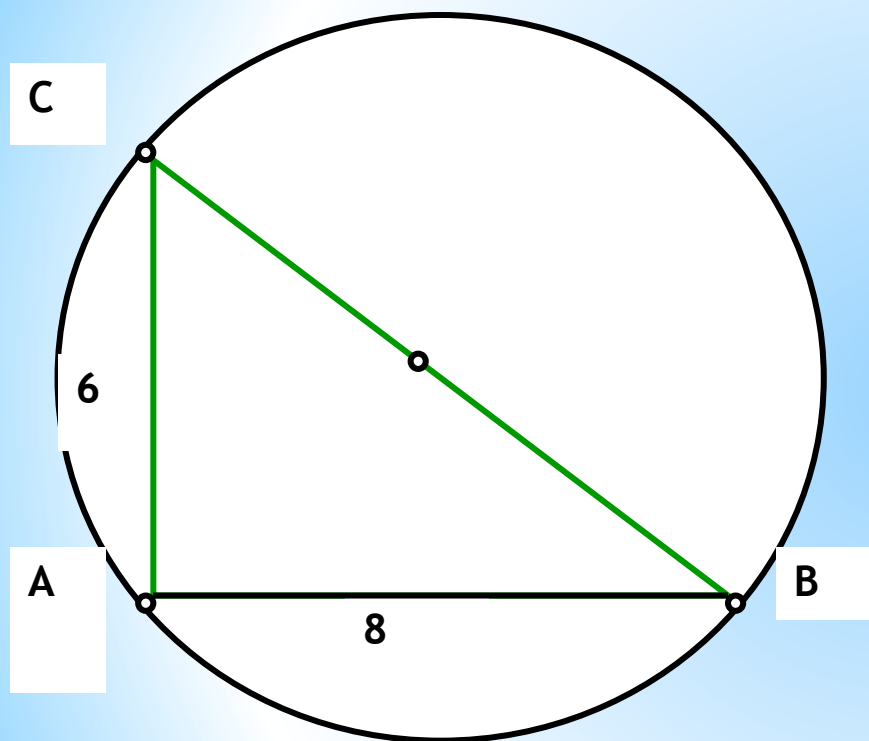
По данным рисунка найти P_{ABC}



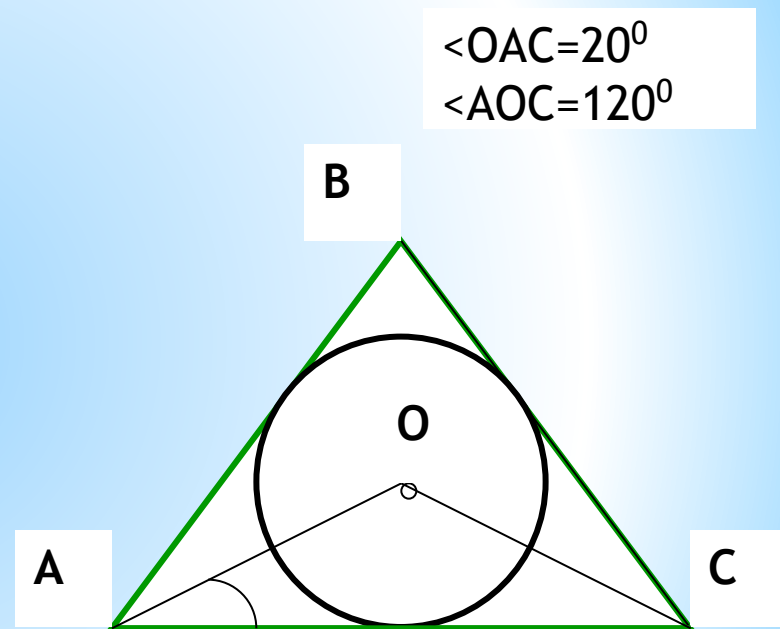
Сформулируйте задачу и решите её.



3. Около $\triangle ABC$ описана окружность. Найти R .



4. По данным рисунка найти $\angle B$.



Задание на дом: п74-75, №702(б), №695

по желанию творческое задание:

Создать презентацию «использование
свойств описанной и вписанной
окружностей в жизни»

Или это интересно

I группа: Угол, противолежащий основанию равнобедренного треугольника, равен 120° , боковая сторона 8 см. <u>Найти:</u> диаметр описанной окружности. 76	II группа: Два угла треугольника равны 80° и 70° . <u>Под каким углом</u> видна каждая его сторона из центра вписанной в треугольник окружности? 66															
III группа: Три стороны описанного четырехугольника относятся (в последовательном порядке) как 1:2:3. <u>Найти:</u> его стороны, если $P=24\text{см}$. 56	IV группа <table><tr><td>1)</td><td>№ 108</td><td>26</td></tr><tr><td>2)</td><td>№ 104, 111</td><td>26</td></tr><tr><td>3)</td><td>№ 106, 110</td><td>26</td></tr><tr><td>4)</td><td>№ 107</td><td>26</td></tr><tr><td>5)</td><td>№ 109, 105</td><td>26</td></tr></table>	1)	№ 108	26	2)	№ 104, 111	26	3)	№ 106, 110	26	4)	№ 107	26	5)	№ 109, 105	26
1)	№ 108	26														
2)	№ 104, 111	26														
3)	№ 106, 110	26														
4)	№ 107	26														
5)	№ 109, 105	26														
<u>Дополнительно:</u> 1) Четырехугольник ABCD вписан в окружность, т.ч. сторона AD - диаметр окружности, $\angle ABC=130^{\circ}$, $\angle BCD=140^{\circ}$. Найти: $\angle BAD$, $\angle CDA$, $\angle ACD$ 46 2) Можно ли описать окружность около четырехугольника, углы которого относятся по порядку, как 2:4:5:3? 36																

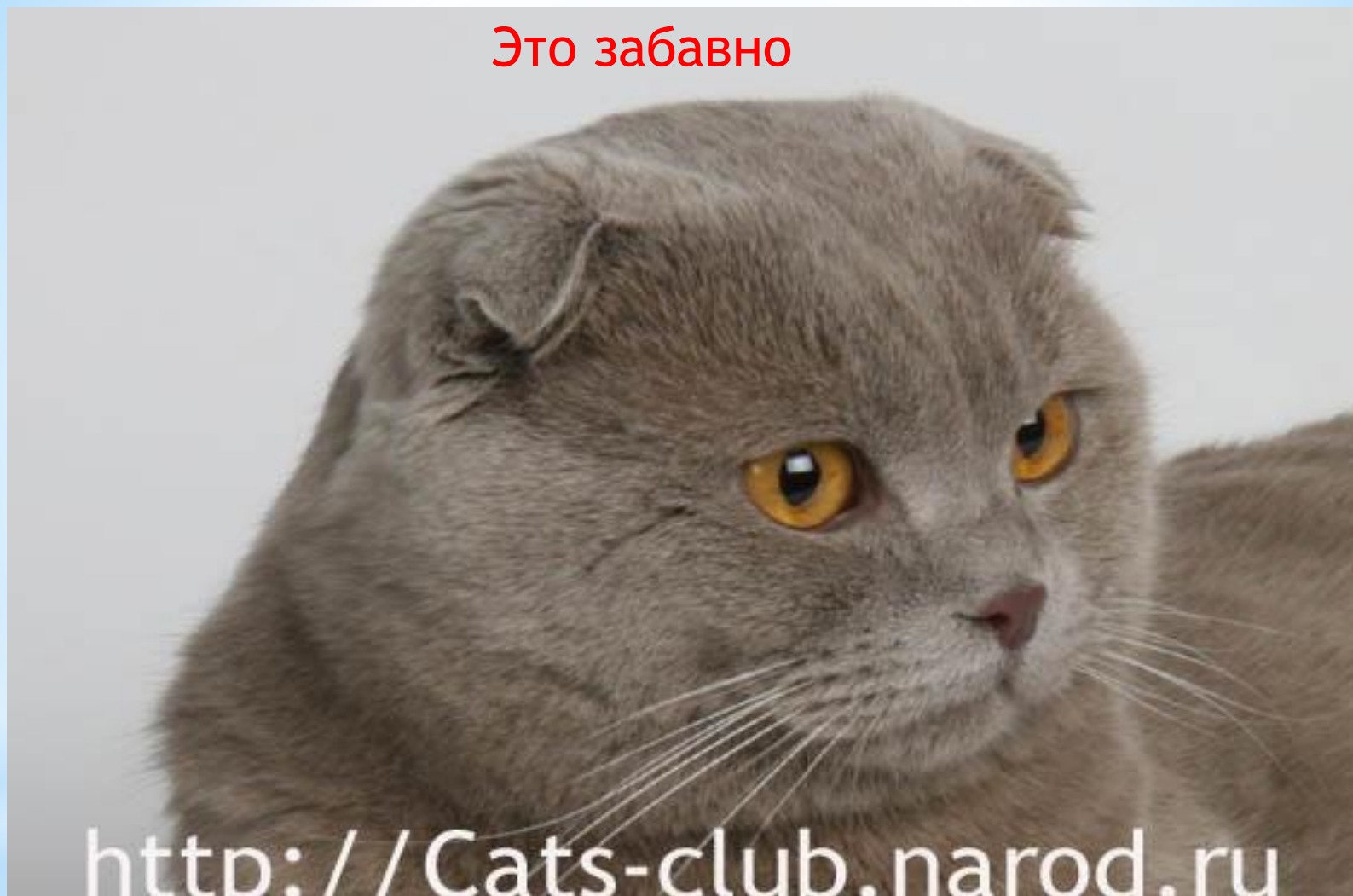
Это интересно

Центр окружности, которую описывает радуга, всегда лежит на прямой, проходящей через Солнце и глаз наблюдателя!



- * Критерии оценки:
- 0- 156 оценка 3
- 16- 40 оценка 4
- 41- 63 оценка

Это забавно



<http://Cats-club.narod.ru>

*Маленькие и плотно прилегающие ушки вписываются в
окружность головы!*

Вписанные и описанные окружности

07.05.2016

