

# Загадка

- \* это геометрическая фигура
- \* она имеет три стороны
- \* а ещё у неё один угол прямой



21. 04. 2009 г.

## *Классная работа*

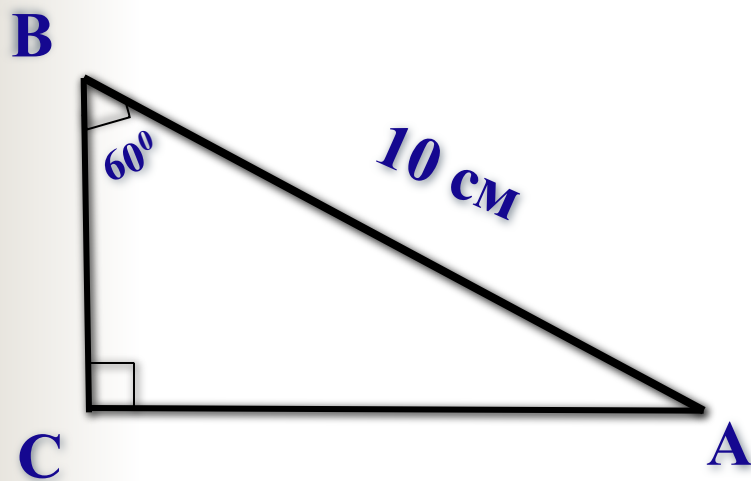
ПРЯМОУГОЛЬНИК И ТРЕУГОЛЬНИК И ЕГО СВОЙСТВА

# Восстанови предложения

- 1) Сумма углов треугольника равна  $1 \dots$
- 2) Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна  $9 \dots$
- 3) Если один из углов треугольника прямой, то треугольник называется  $\dots$
- 4) Две прямые на плоскости называются параллельными, если они **не пересекаются**  $\dots$
- 5) Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^{\circ}$  равен  $\dots$
- 6) Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна  $180^{\circ}$ , то прямые **параллельны**  $\dots$
- 7) Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета, **равен  $30^{\circ}$**   $\dots$

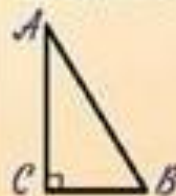


# Решите задачу 1:



$BC - ?$

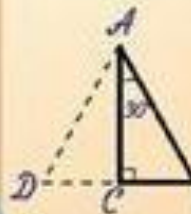
**СВОЙСТВО 1.** Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна  $90^\circ$ .



Дано:  $\triangle ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$

Доказать:  $\angle A + \angle B = 90^\circ$

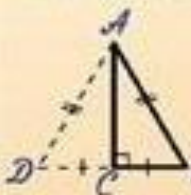
**СВОЙСТВО 2.** Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^\circ$ , равен половине гипотенузы.



Дано:  $\triangle ABC$ ,  
 $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle A = 30^\circ$

Доказать:  $BC = \frac{1}{2} AB$

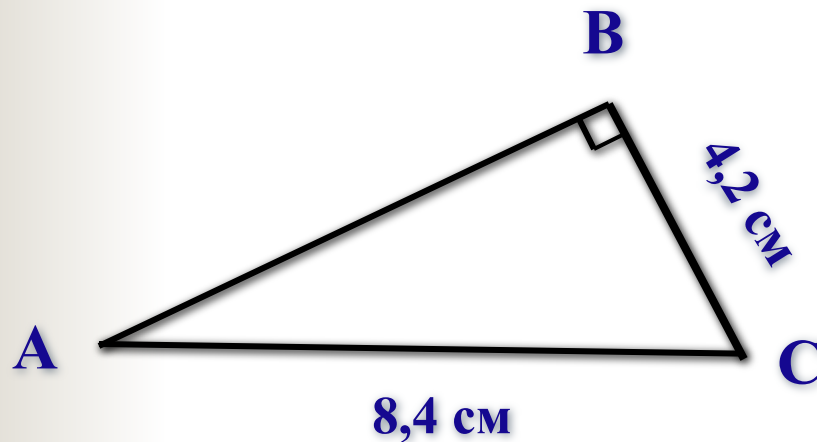
**СВОЙСТВО 3.** Катет прямоугольного треугольника, равный половине гипотенузы, лежит против угла в  $30^\circ$ .



Дано:  $\triangle ABC$ ,  
 $\angle C = 90^\circ$ ,  $BC = \frac{1}{2} AB$

Доказать:  $\angle BAC = 30^\circ$

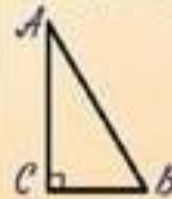
## Решите задачу 2:



$\angle A - ?$

$\angle C - ?$

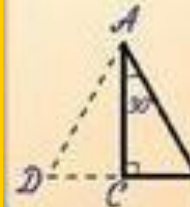
**СВОЙСТВО 1.** Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна  $90^\circ$ .



*Дано:*  $\triangle ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$

*Доказать:*  $\angle A + \angle B = 90^\circ$

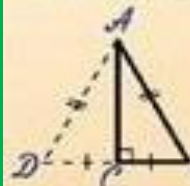
**СВОЙСТВО 2.** Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^\circ$ , равен половине гипотенузы.



*Дано:*  $\triangle ABC$ ,  
 $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle A = 30^\circ$

*Доказать:*  $BC = \frac{1}{2} AB$

**СВОЙСТВО 3.** Катет прямоугольного треугольника, равный половине гипотенузы, лежит против угла в  $30^\circ$ .



*Дано:*  $\triangle ABC$ ,  
 $\angle C = 90^\circ$ ,  $CB = \frac{1}{2} AB$

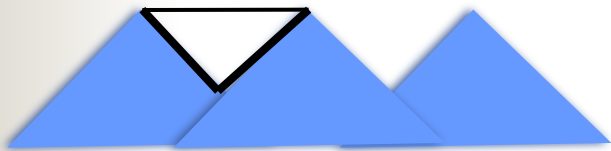
*Доказать:*  $\angle BAC = 30^\circ$



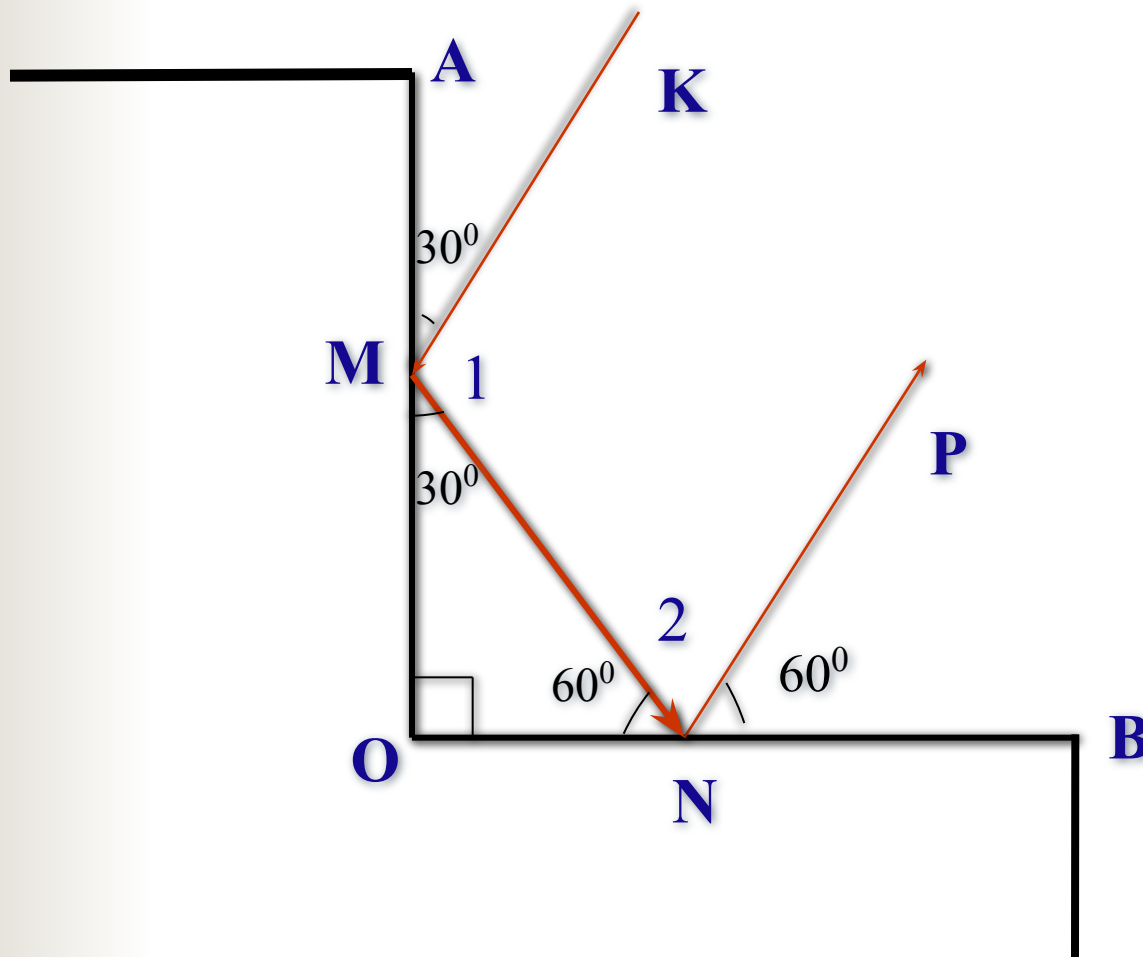
## Как устроен катафот и в чём его геометрическая тайна?



**Катафот** (др.-греч. *κατα-* — «назад; вниз» + *φως, fos* — «свет») — устройство обеспечения безопасности, широко применяются на велосипедном и автотранспорте для обозначения габаритов. Местом изобретения катафота принято считать Великобританию.



# Принцип работы катафота - простейшего отражателя света





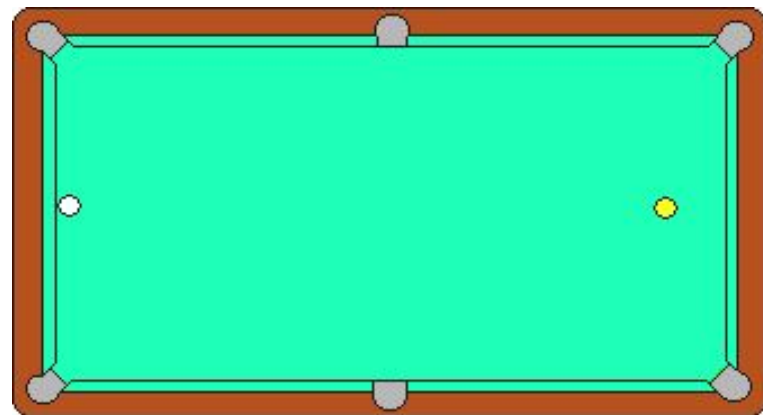
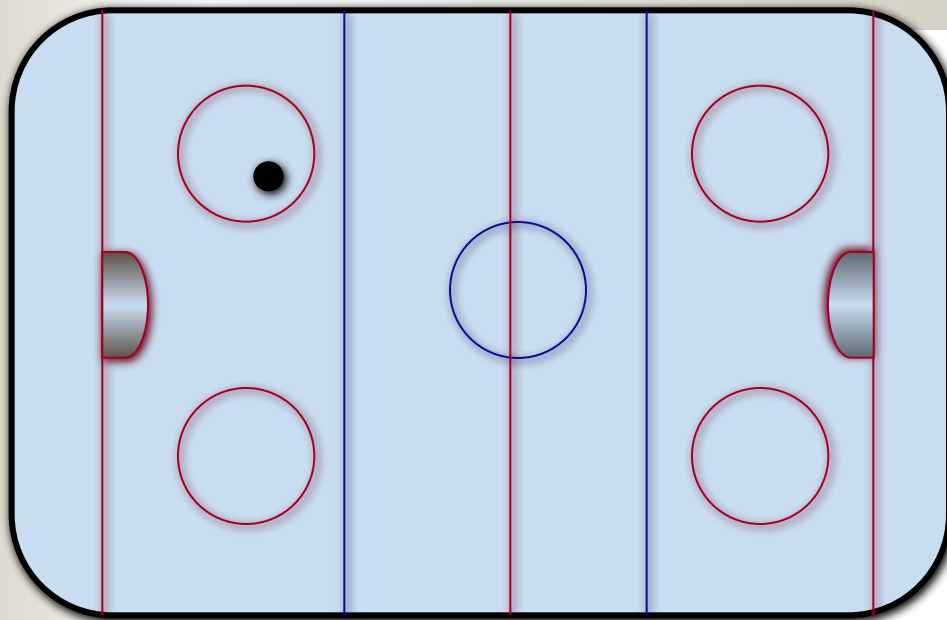
# Правила дорожного движения для велосипедов

1. Велосипеды и другие транспортные средства должны быть оборудованы катафотами для безопасности на дорогах.
2. Велосипеды должны двигаться по велосипедной дорожке, а при её отсутствии — по крайней правой полосе проезжей части.
3. Движение велосипедов (как и любых других транспортных средств) по тротуарам запрещено.

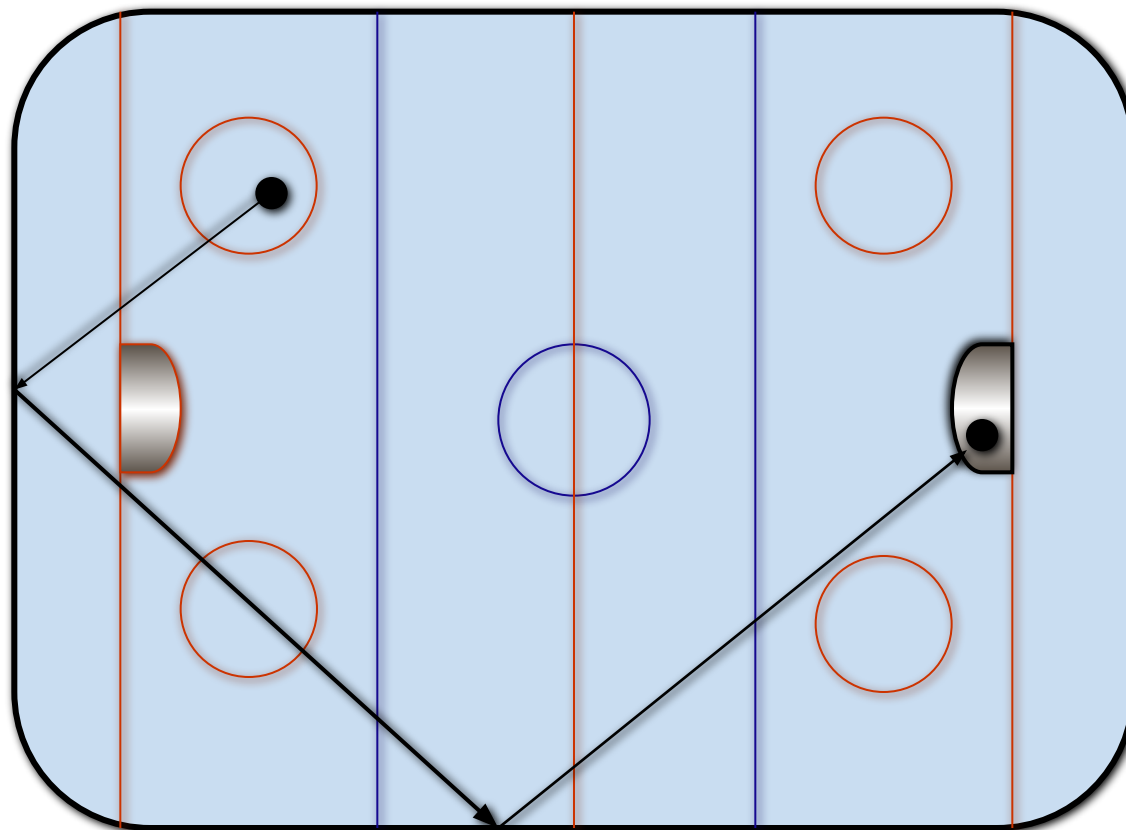


# Хоккей

# Бильярд

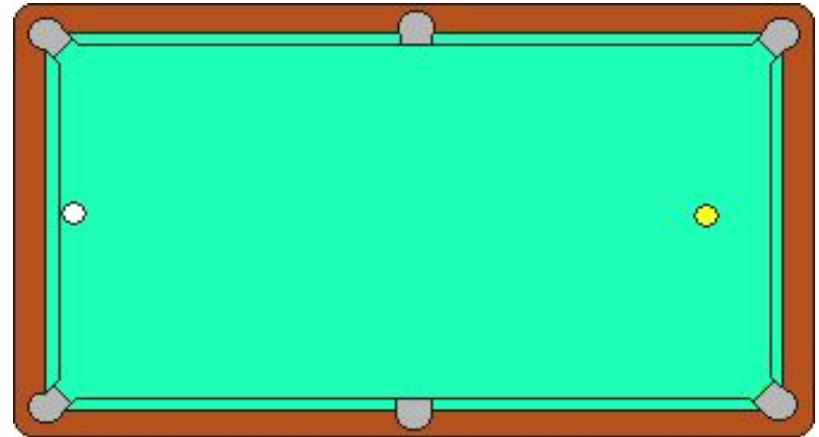


Построить траекторию удара хоккеиста по шайбе, чтобы, отскакивая от двух перпендикулярных бортов, она попала в ворота соперника



# Домашнее задание:

1. Показать примеры отражения бильярдных шаров от двух перпендикулярных бортов.



2. Найти другие примеры применения свойств прямоугольного треугольника
- 3.\* Составить кроссворд по теме «Прямоугольный треугольник и его свойства»





## Подведение итогов :

- Опишите глаголами, что мы делали сегодня на уроке.
- Опишите прилагательными, какими вы были сегодня на уроке.
- Какие чувства и мысли у вас появились после работы на уроке?
- Достигли ли целей урока?



ДО СВИДАНИЯ!

Благодарю за работу на уроке!