

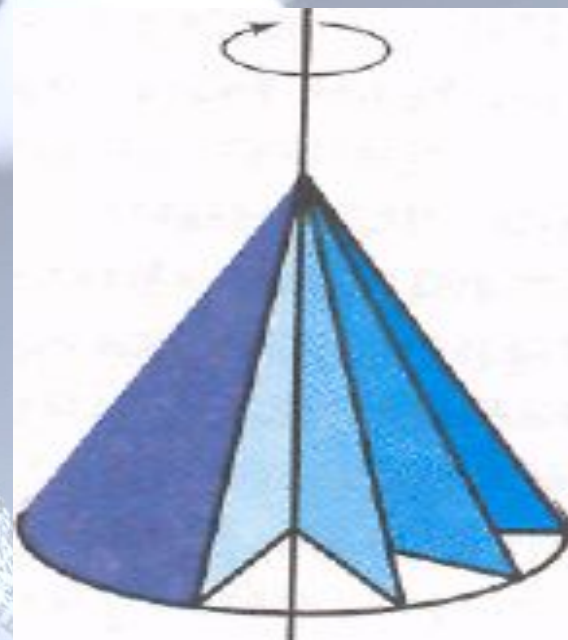
**ТЕМА УРОКА:**

**КОНУС**



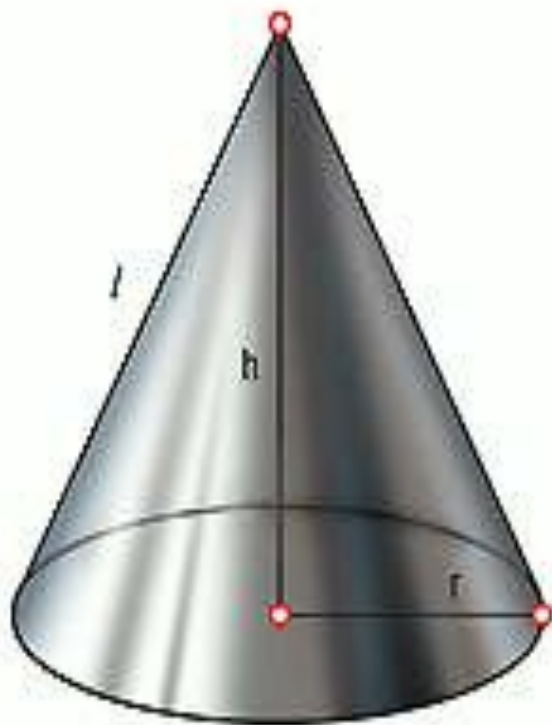
Определение.

Тело, которое образуется при вращении прямоугольного треугольника вокруг прямой, содержащий его катет, называется прямым круговым конусом.





Как Вы думаете, какова связь между конусом и этой картиной?



Оказывается, самая непосредственная. Эта картина называется «Сосновый бор», её написал художник И.И.Шишкин. А тело, как Вы уже знаете, называется конус. Латинское слово *conus* позаимствовано из греческого языка («конос» - затычка, втулка, сосновая шишка).

**Задание.** Вспомните определение прямого кругового конуса, назовите его сопутствующие понятия.



# «Знаете ли , Вы...»

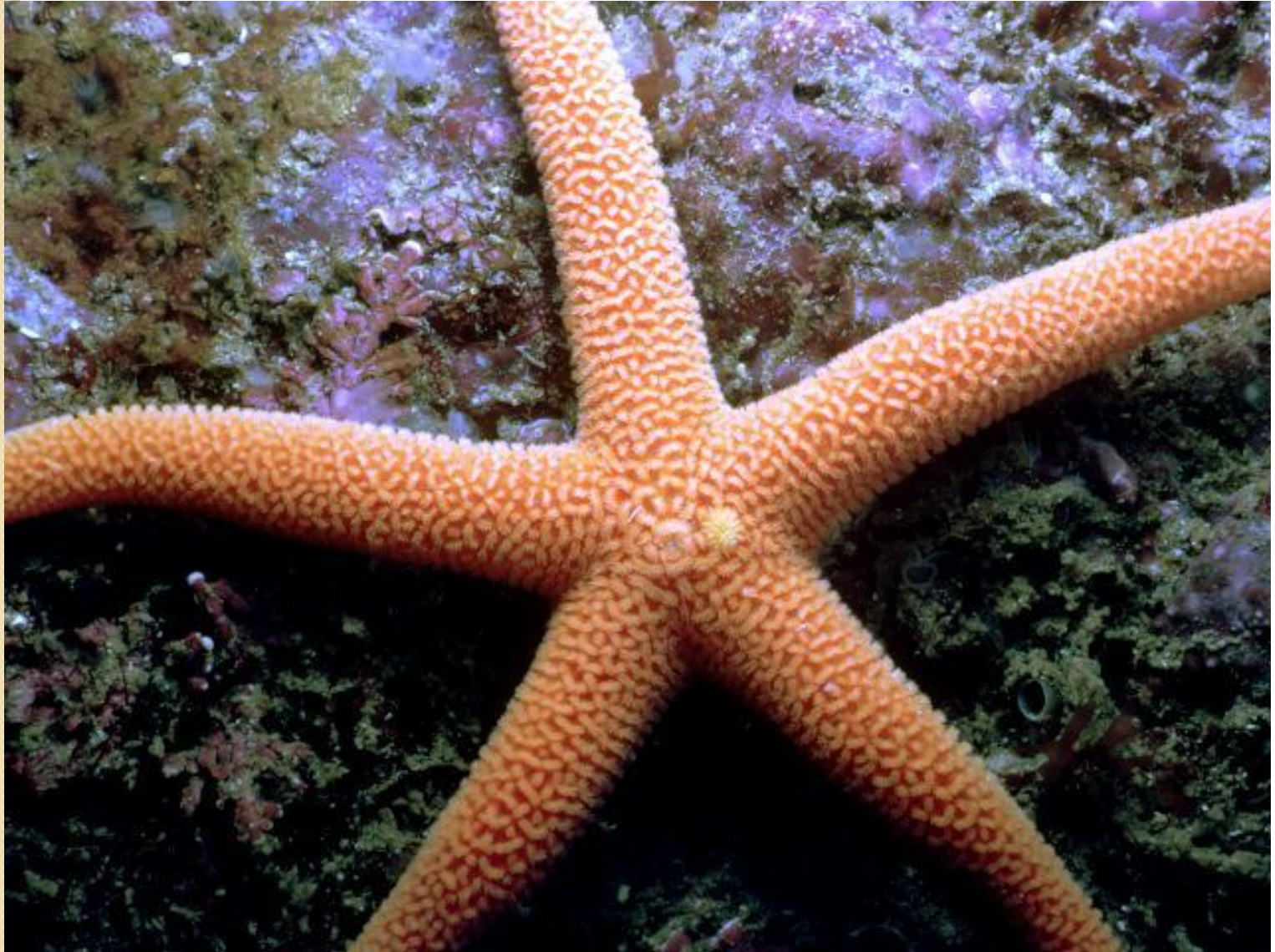
В геологии существует понятие «конус выноса». Это форма рельефа, образованная скоплением обломочных пород (гальки, гравия, песка), вынесенными горными реками на предгорную равнину или в более плоскую широкую долину.

В биологии есть понятие «конус нарастания». Это верхушка побега и корня растений, состоящая из клеток образовательной ткани.



«**Конусами**» называется род брюхоногих моллюсков отряда переднежабренных, группы стрелоязычных, семейства конусовых. Раковина коническая (2-16 см), ярко окрашенная. Конусов свыше 520 видов. Живут в теплых морях, особенно в Вест-Индии и около Америки. Некоторые съедобны, другие ценятся благодаря красоте раковины.

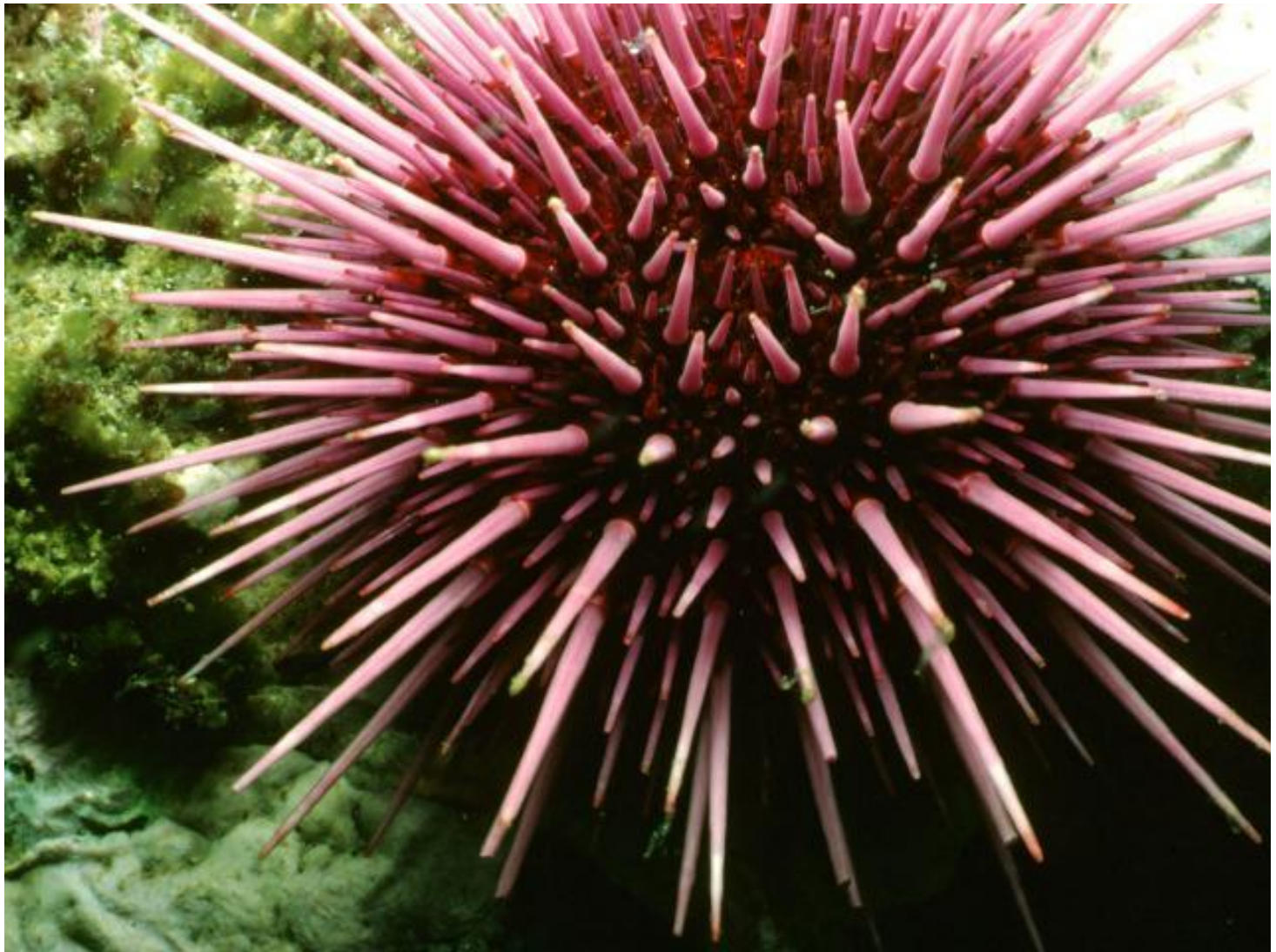










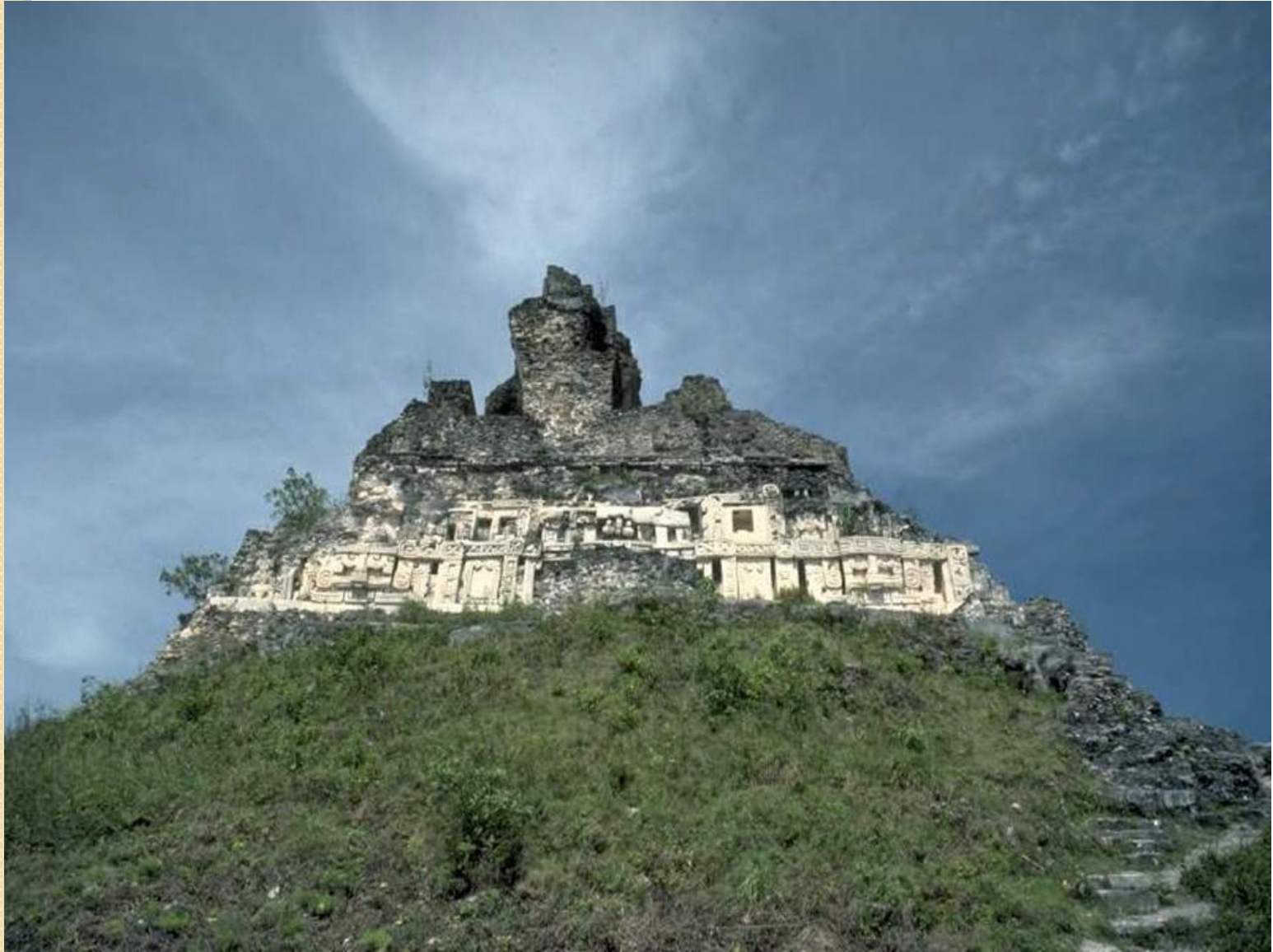








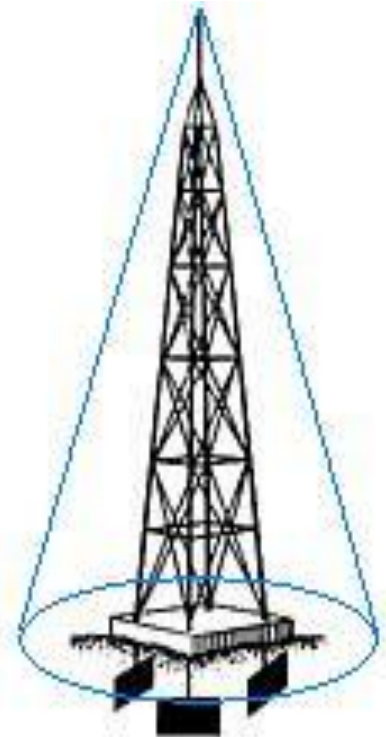




# «Знаете ли, Вы...»



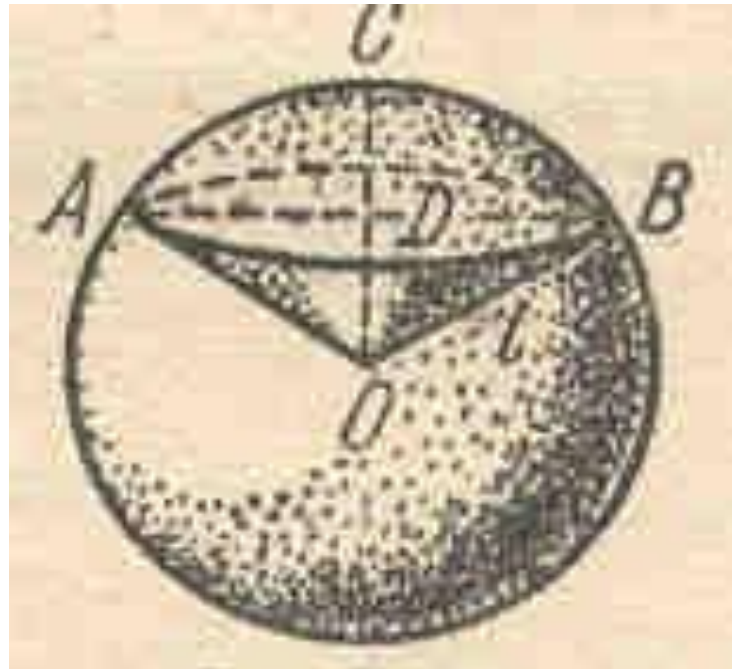
По статистике на Земле ежегодно гибнет от разрядов молний 6 человек на 1 000 000 жителей (чаще в южных странах). Чтобы этого не случилось, устанавливают молниеотводы, которые образуют **конус безопасности**. **Чем выше молниеотвод, тем больше объем такого конуса.** Некоторые люди пытаются спрятаться от разрядов под деревом, но дерево не проводник, на нем разряды накапливаются, и дерево может быть источником напряжения.



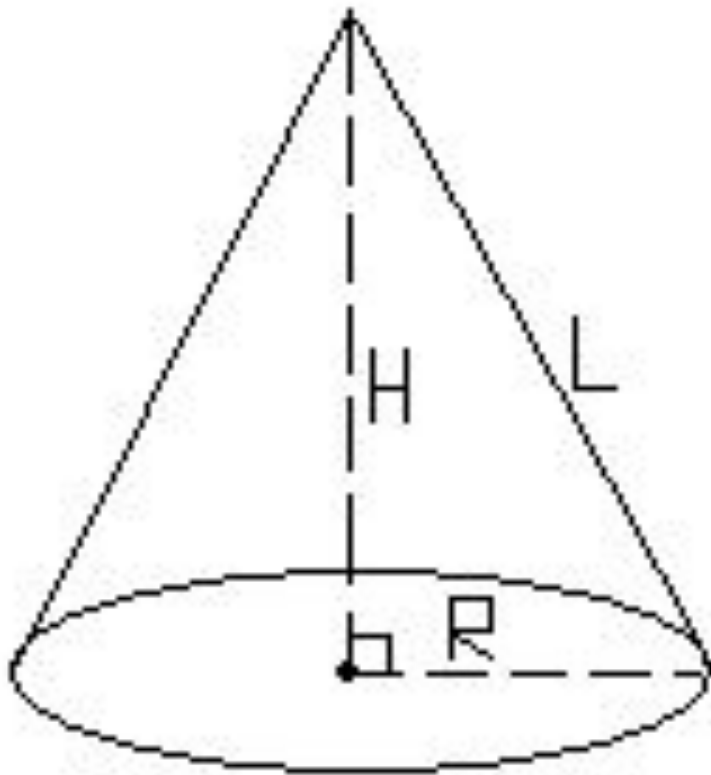


## «Знаете ли, Вы...»

**В физике** встречается понятие «**телесный угол**». Это конусообразный угол, вырезанный в шаре. Единица измерения телесного угла – 1 стерадиан. 1 стерадиан – это телесный угол, квадрат радиуса которого равен площади части сферы, которую он вырезает. Если в этот угол поместить источник света в 1 канделу (91 свечу), то получим световой поток в 1 люмен. **Свет от киноаппарата или прожектора распространяется в виде конуса.**



# Основные формулы

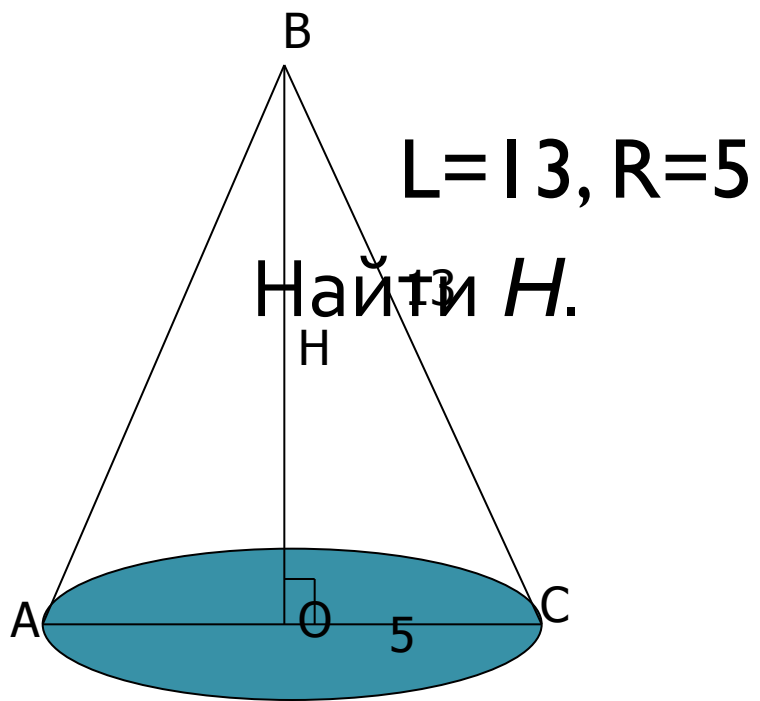


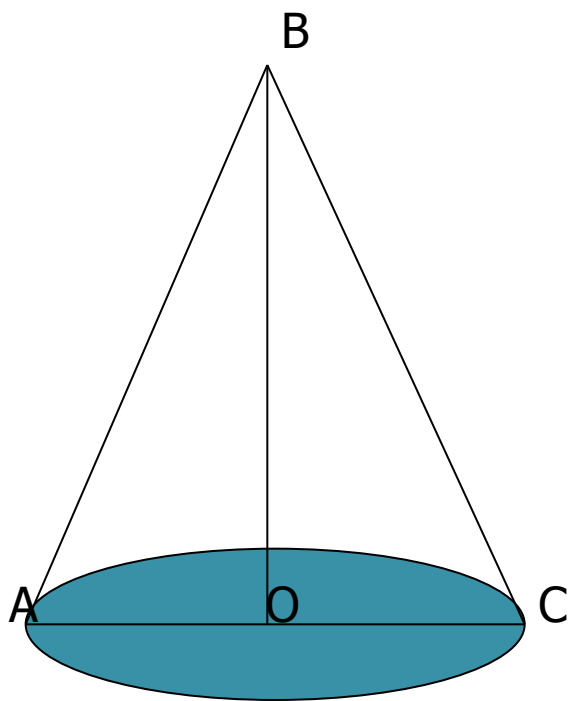
Если  $R$  – радиус основания,  $H$  – высота,  $L$  – образующая конуса, то

$$S_{\text{бок}} = \pi RL$$

$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}} = \pi RL + \pi R^2 = \pi R(L + R)$$



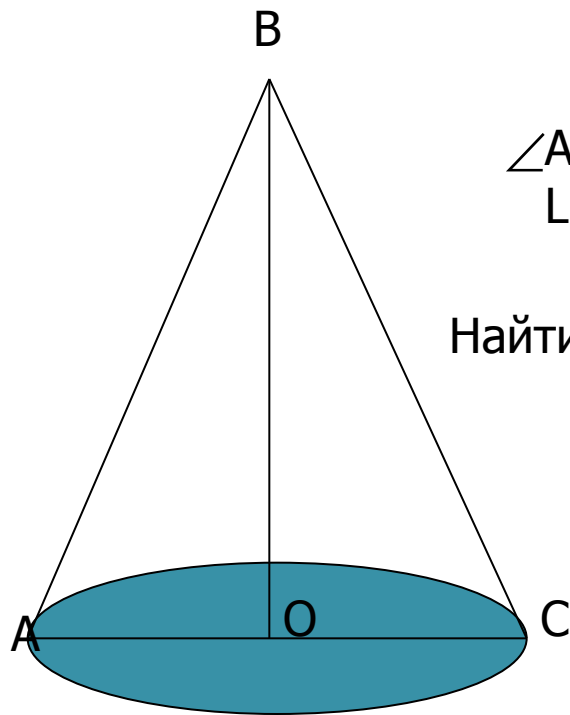




$$\angle ABC = 90^\circ,$$
$$L = 3\sqrt{2}$$

Найти  $R$ ,  
 $H$ .





$$\angle ABC = 120^\circ,$$
$$L = 6.$$

Найти  $R$ ,  $H$ .