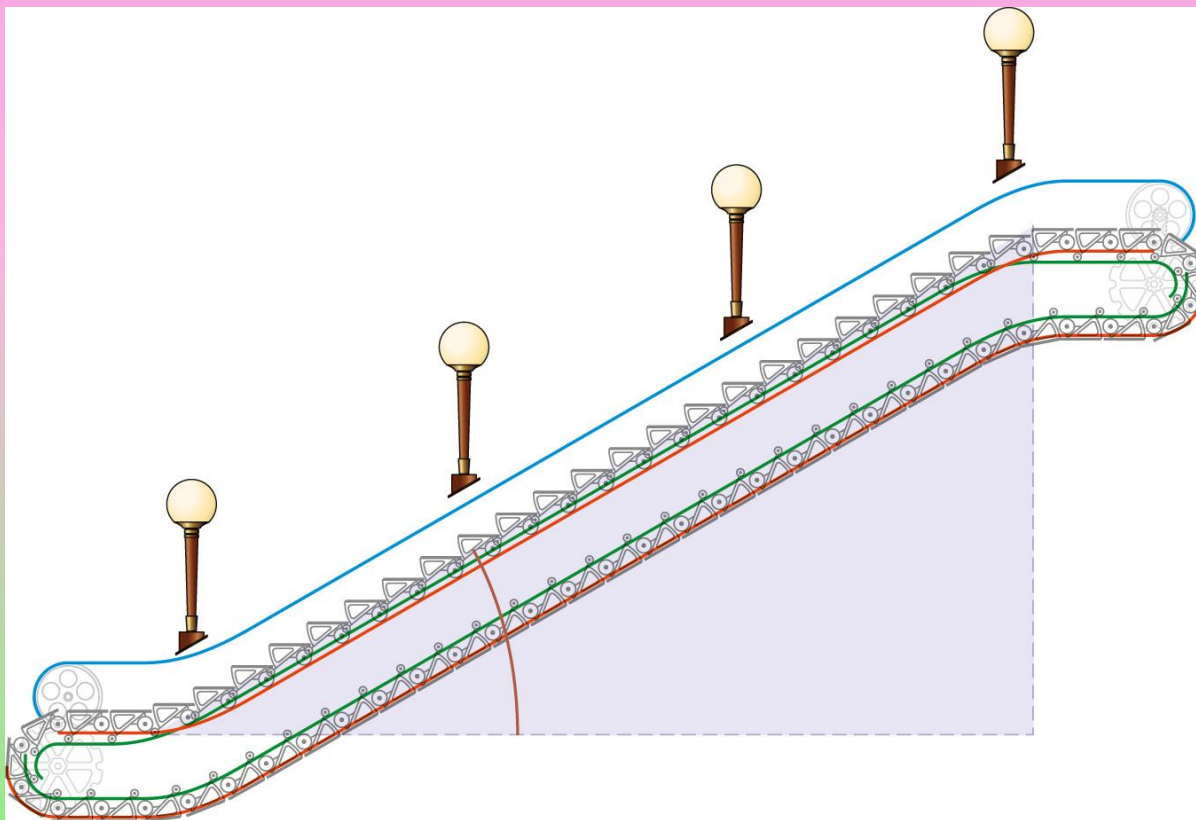


**Каждая проблема имеет
решение. Единственная
трудность заключается в том,
чтобы его найти.**

Эвви Неф

Как оценить глубину заложения станции метро, на которую вы спускаетесь по эскалатору?



**Какова дальность до линии
горизонта для наблюдателя,
стоящего на земле?**



Цели урока:

- ***Повторение основных теоретических сведений, которые могут нам помочь в разрешении проблемы и способов их применения в конкретных задачах.***
- ***Поиск возможных путей решения двух задач и выбор оптимального пути.***

**Синус, косинус, тангенс и
котангенс угла.**

Касательная к окружности.

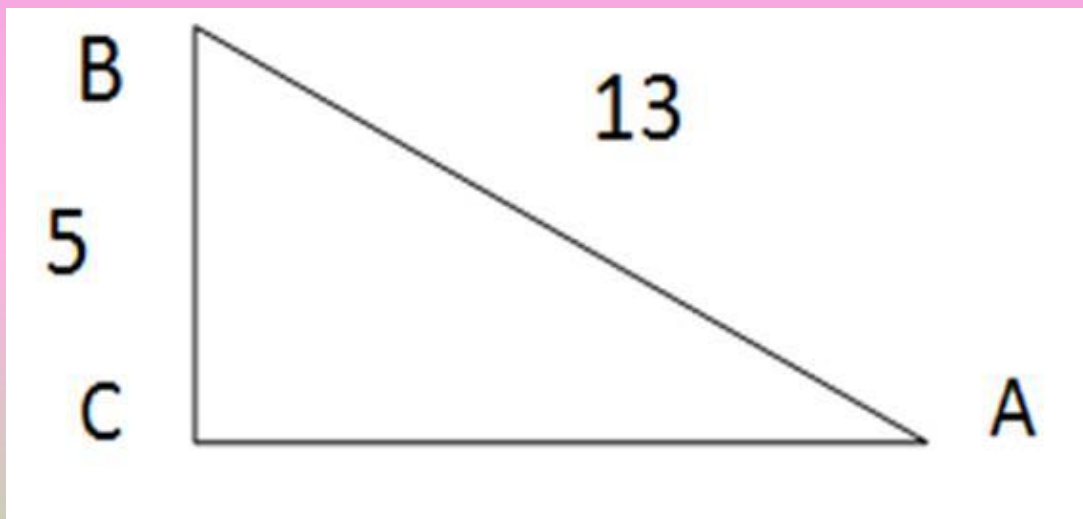
**Центральные и вписанные
углы.**

**Урок геометрии в 9
классе (повторение)**

Основные теоретические сведения.

- Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла.
- Теорема Пифагора.
- Теорема о катете, лежащем напротив угла в 30° .
- Теоремы об окружности, где говорится про угол в 90° .

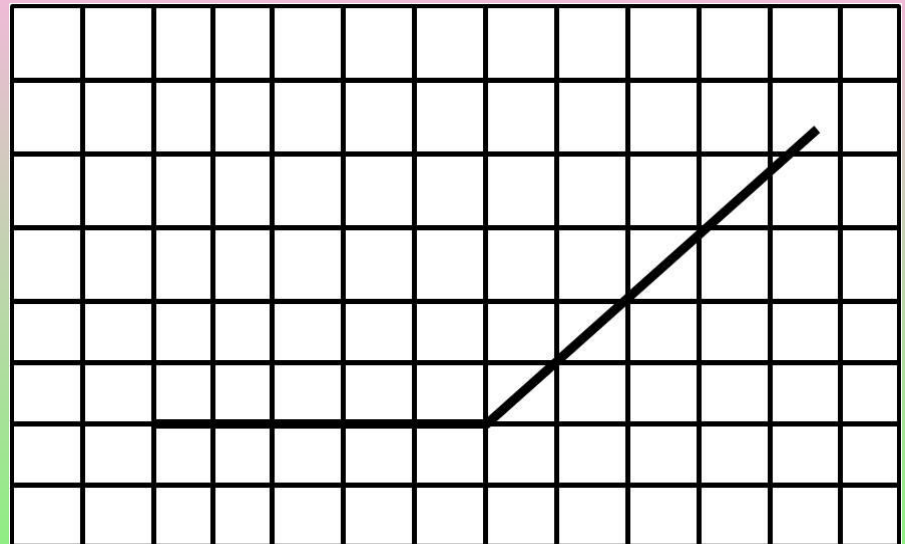
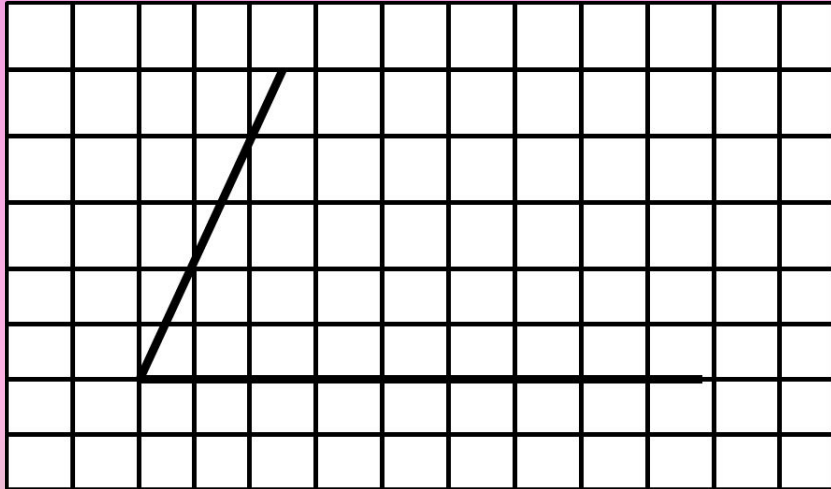
Найти: 1) $\sin \angle A$, 2) $\cos \angle A$, 3) $\operatorname{tg} \angle A$, 4) $\operatorname{ctg} \angle A$,



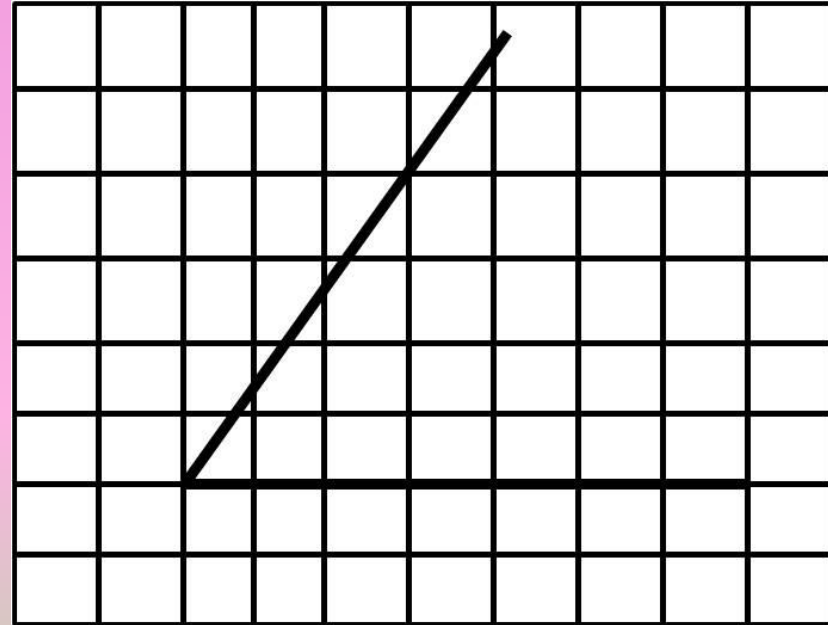
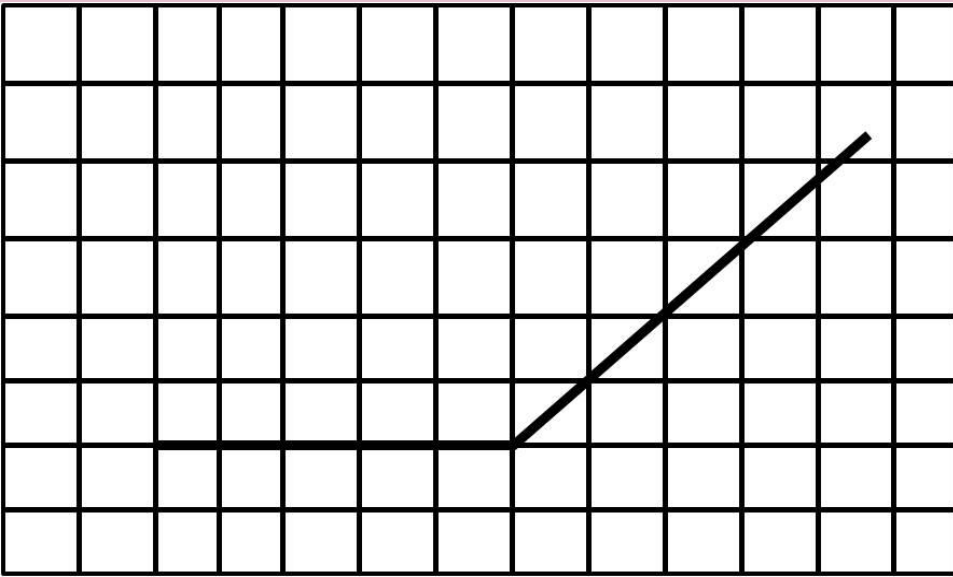
ОТВЕТ:

$$\begin{aligned} \sin \angle A &= \frac{5}{13} \\ \cos \angle A &= \frac{12}{13} \\ \operatorname{tg} \angle A &= \frac{5}{12} \\ \operatorname{ctg} \angle A &= \frac{12}{5} \end{aligned}$$

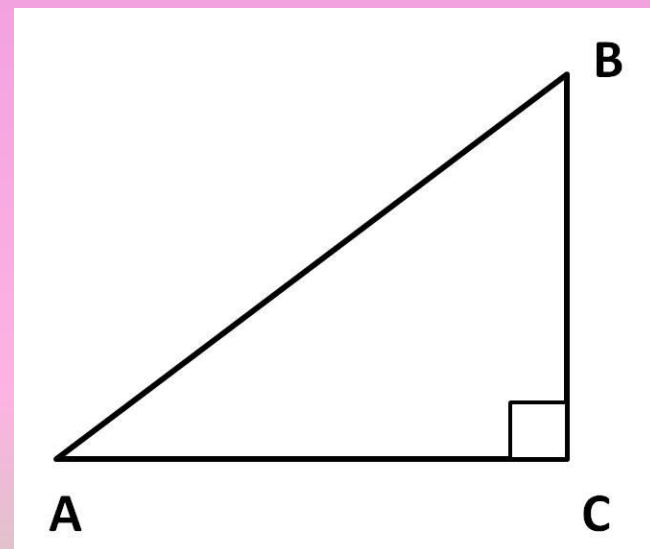
Найдите тангенс угла,
изображенного на рисунке



Найдите синус угла,
изображенного на рисунке

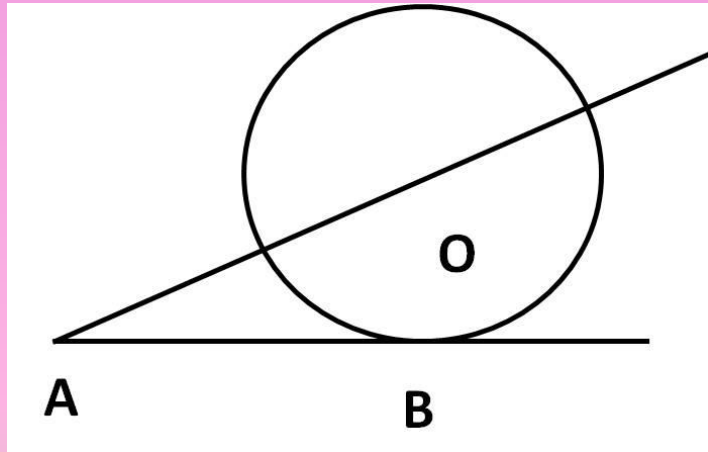


В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 6$, $\sin A = 0,3$. Найдите AB.

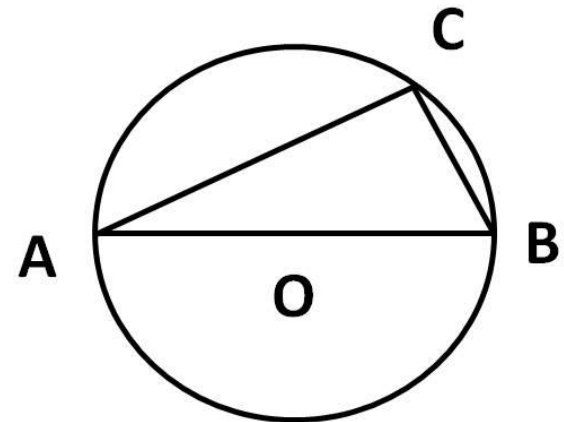


В треугольнике ABC угол C прямой, $AC = 6$, $\cos A = 0,3$. Найдите AB.

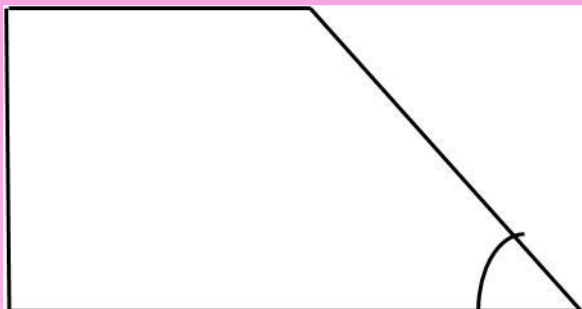
К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO . Найдите радиус окружности, если $AB=20$, $AO=29$.



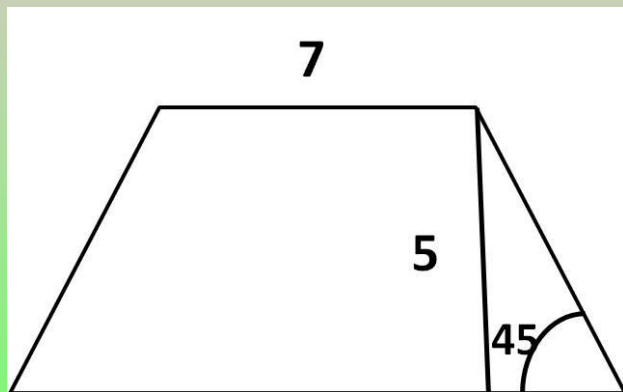
Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AB . Радиус окружности равен 20. Найдите AC , если $BC=32$.



Тангенс острого угла прямоугольной трапеции равен 1,5. найдите её большее основание, если меньшее основание равно высоте и равно 66.

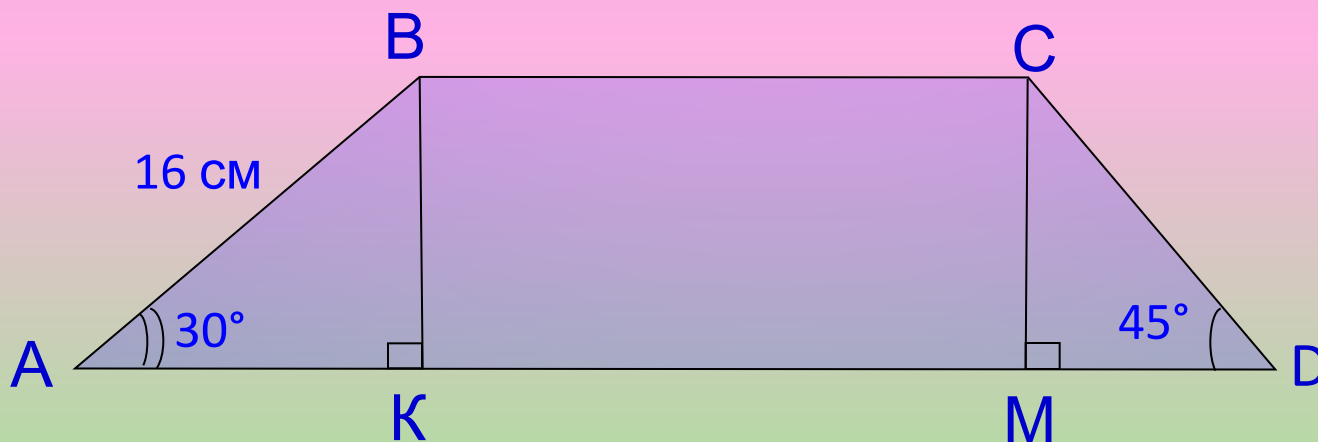


В равнобедренной трапеции известна высота, меньшее основание и угол при основании. Найдите большее основание.



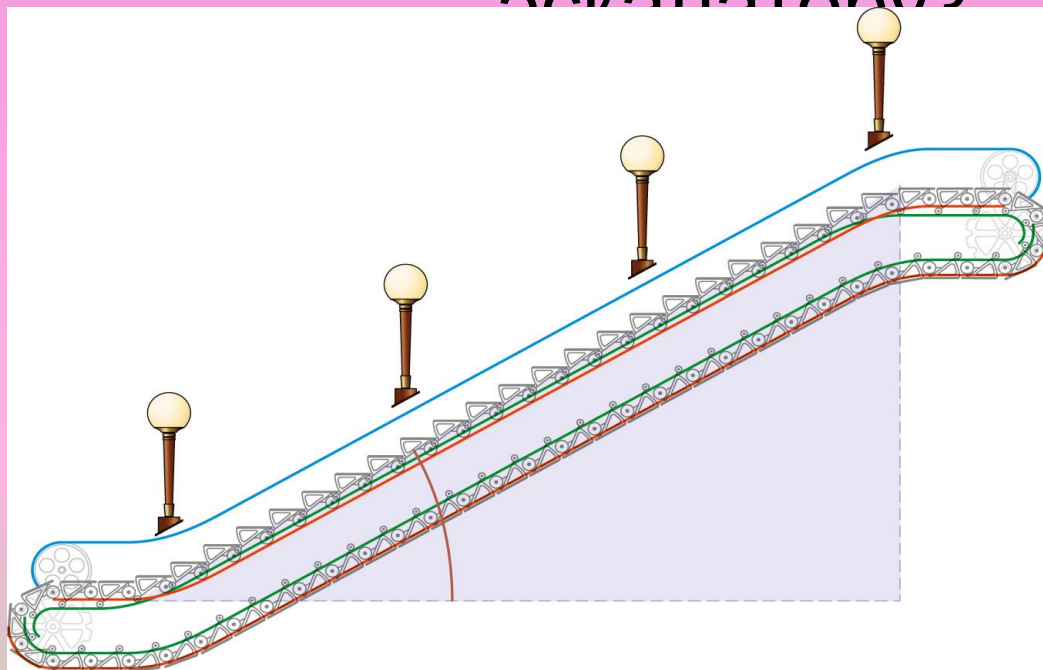
Дано: $ABCD$ – трапеция, $AB = 16$ см,
 $\angle BAD = 30^\circ$, $\angle CDA = 45^\circ$

Найти: BK и MD .



Ответ:
 $BK=MD=8$ см

Как оценить глубину заложения станции метро, на которую вы спускаетесь по эскалатору?



- [Видео](#)

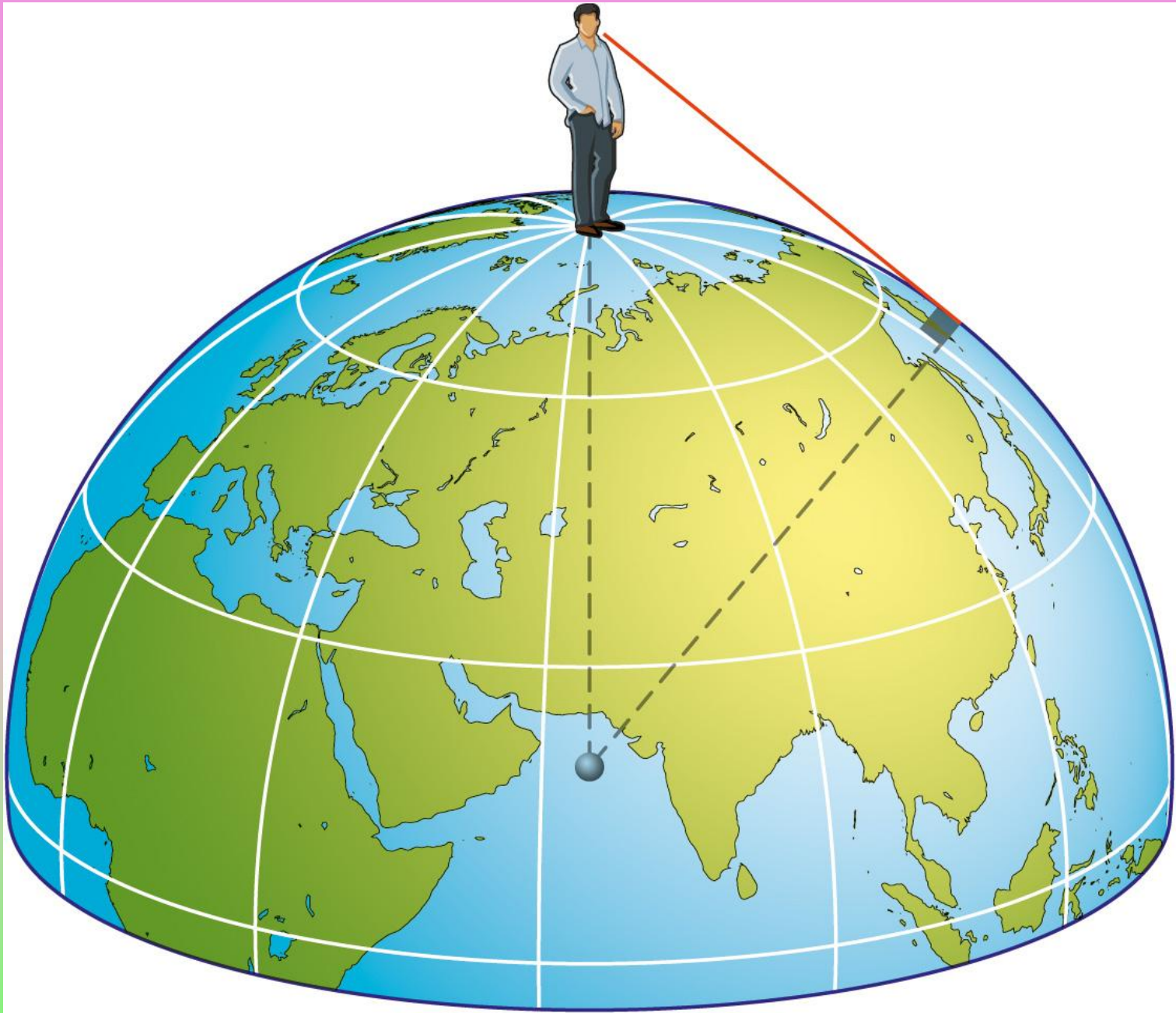
Глубина заложения

<http://www.etudes.ru/ru/etudes/subway/>

Какова дальность до линии горизонта
для наблюдателя, стоящего на
земле?



Расстояние до горизонта.
<http://book.etudes.ru/toc/skyline/>



Проверь себя

Раз

Два

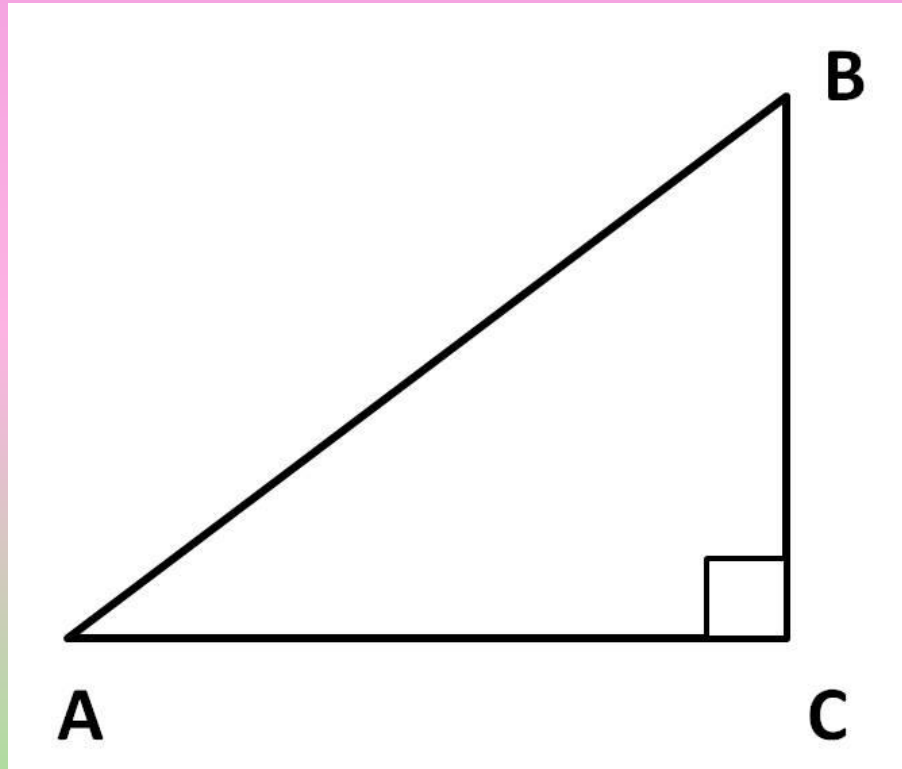
Домашнее задание

Вычислить

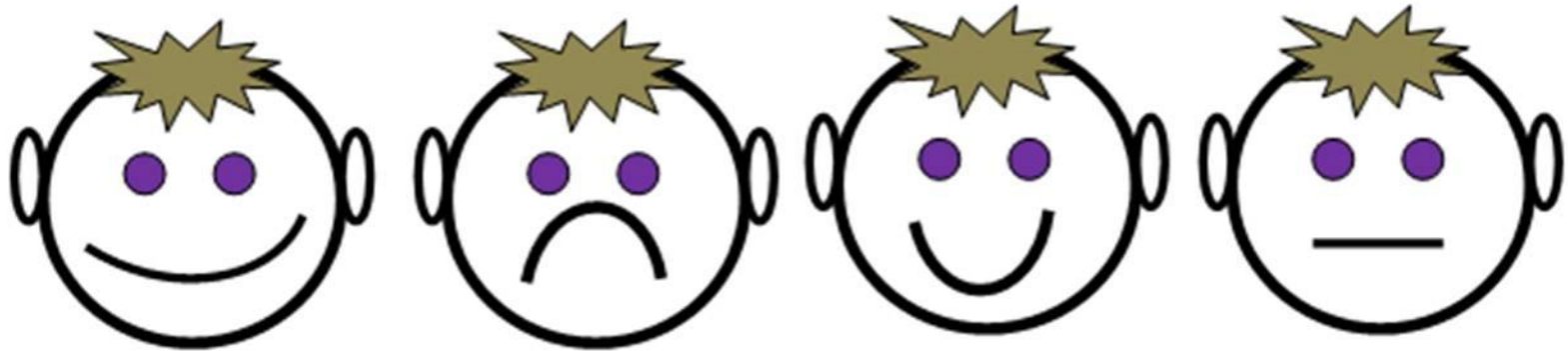
№1. глубину заложения станции метро, на которую вы спускаетесь по эскалатору, где при подсчете оказалось бы 124 лампы.

№2. дальность до линии горизонта для своего роста. Радиус Земли считать равным 6400 км.

№3. В треугольнике ABC угол C равен $\angle C = \sin A = \frac{7}{8}$ $AC = \sqrt{15}$
Найдите AB.



Рефлексия



Интернет-ресурсы:

Математическая составляющая

<http://book.etudes.ru/>

Математические этюды

<http://www.etudes.ru/ru/>

Открытый банк заданий ФИПИ

<http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj=DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0>

Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.

<https://oge.sdangia.ru/>