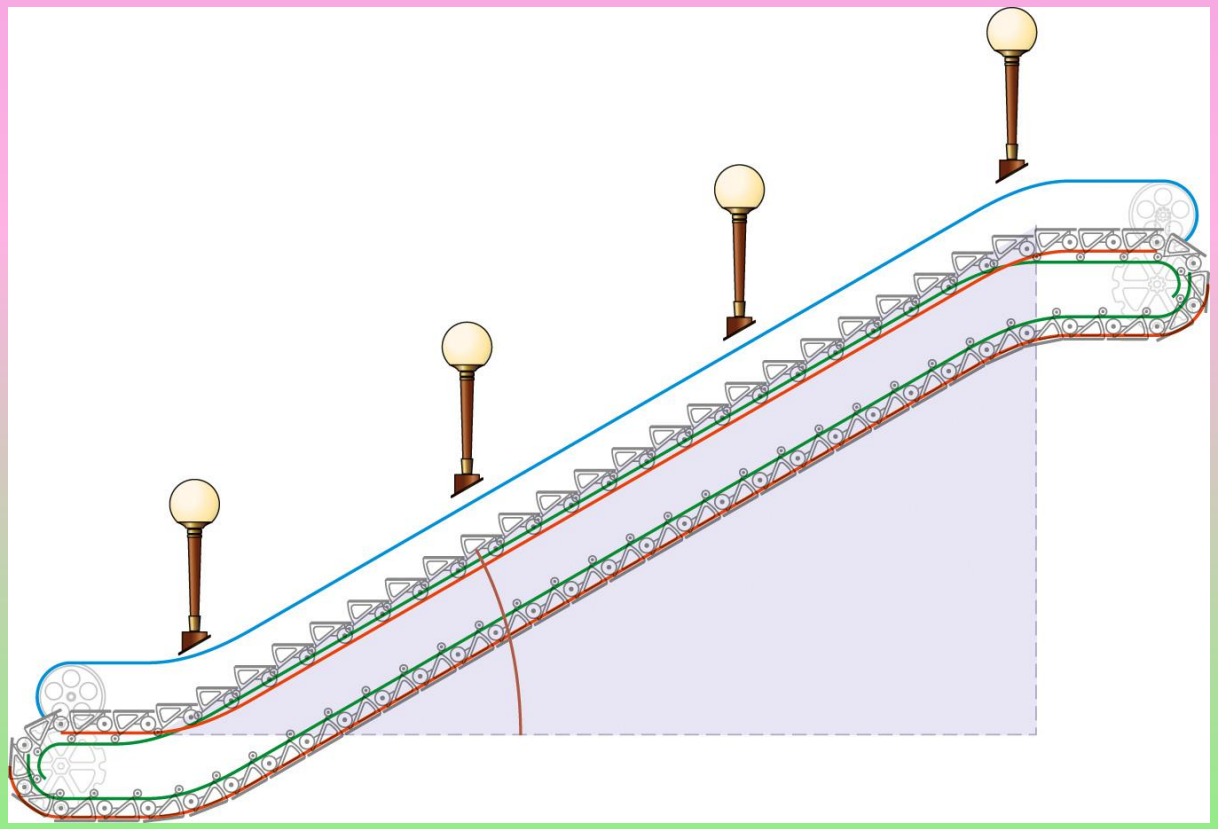
Каждая проблема имеет решение. Единственная трудность заключается в том, чтобы его найти.

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.***

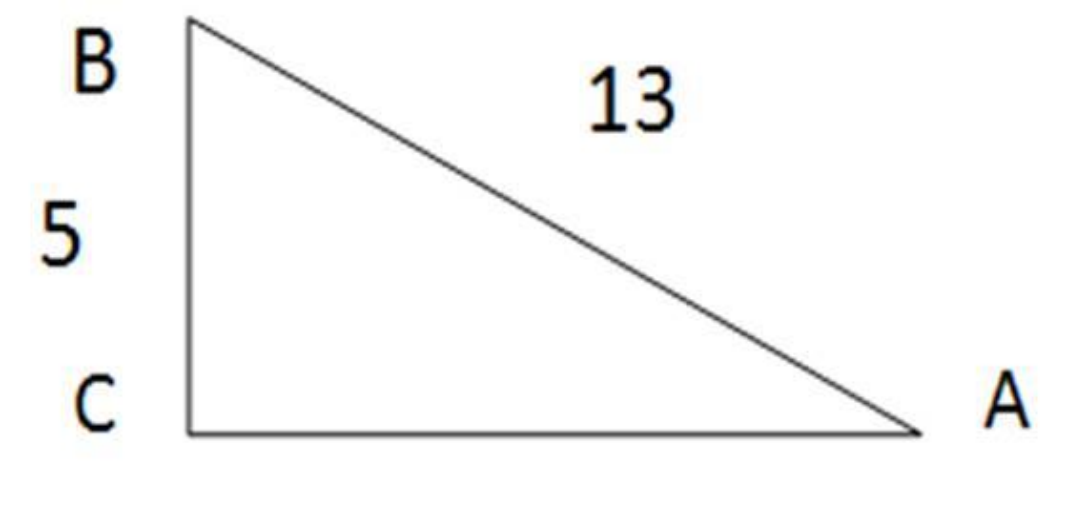
Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы.

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∠A, 2) cos∠A, 3) tg ∠ A, 4) ctg ∠ A,



Ответ:

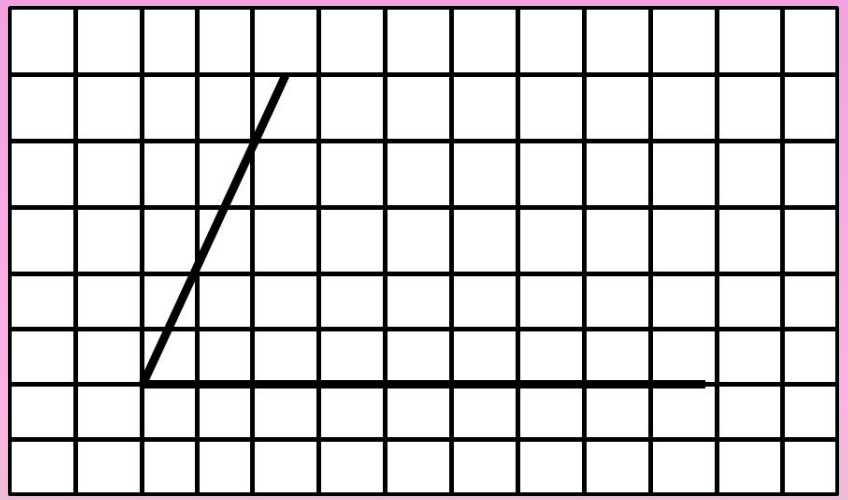
$\sin\angle A = \frac{5}{13}$

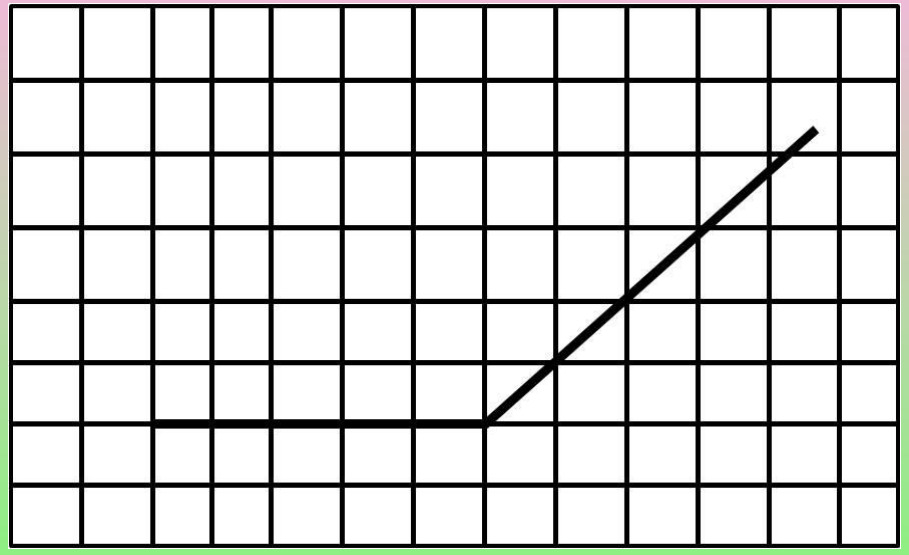
$\cos\angle A = \frac{12}{13}$

$\operatorname{tg}\angle A = \frac{5}{12}$

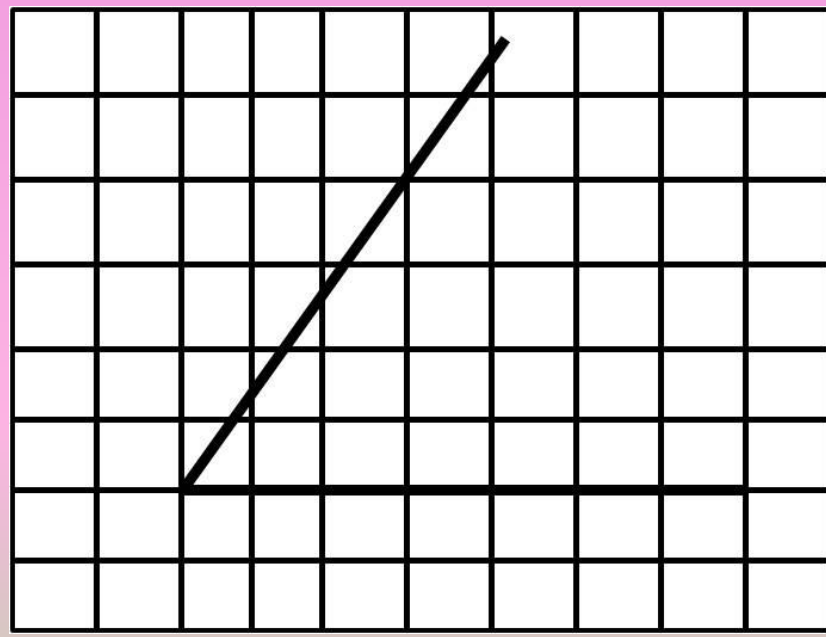
$\operatorname{ctg}\angle A = \frac{12}{5}$

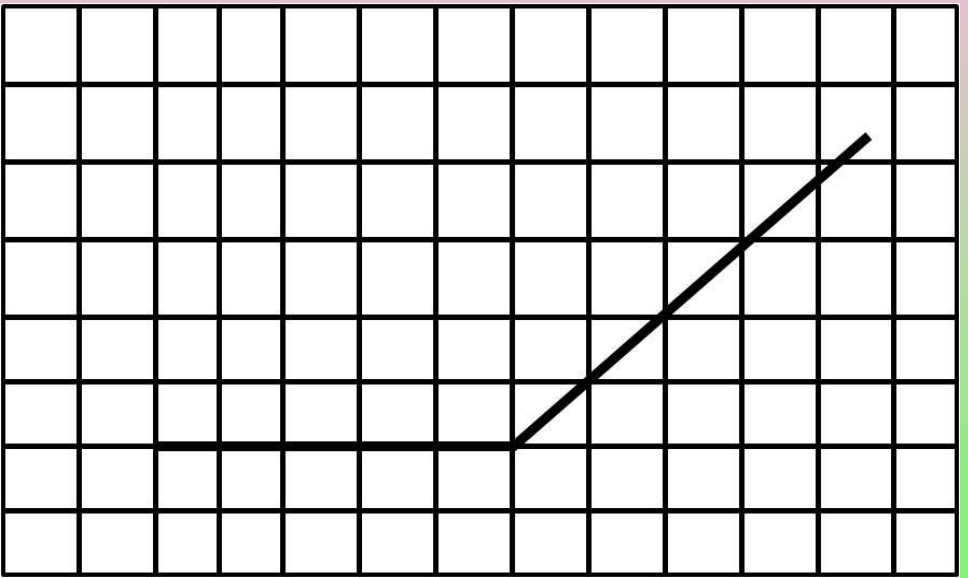
Найдите тангенс угла, изображенного на рисунке



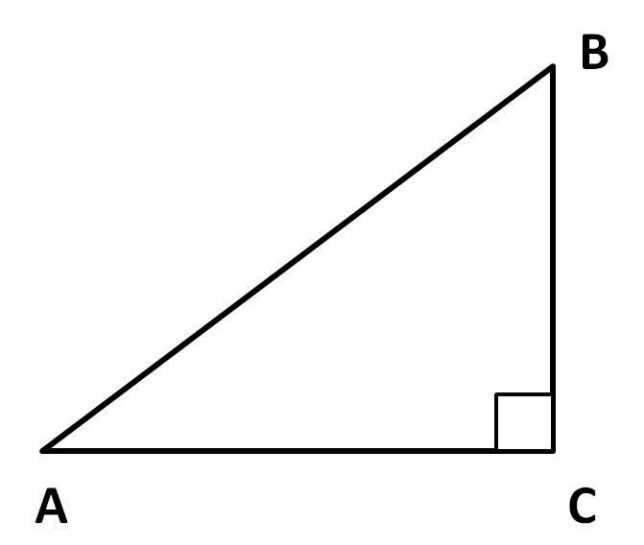


Найдите синус угла, изображенного на рисунке



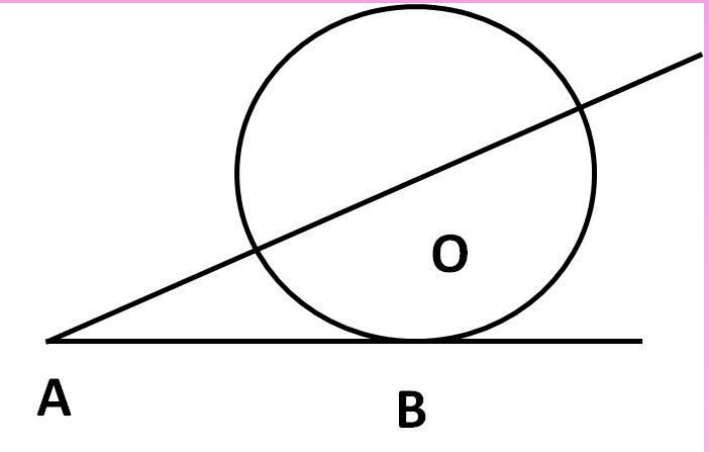


В треугольнике ABC угол C равен 90^0, BC = 6, sin A=0,3. Найдите AB.

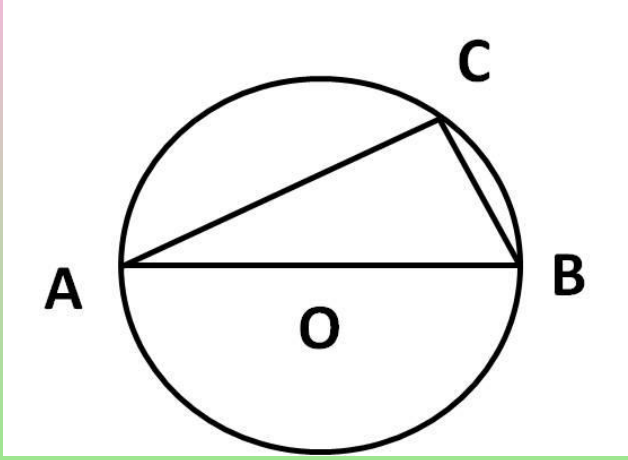


В треугольнике ABC угол C прямой, AC = 6, cosA=0,3. Найдите AB.

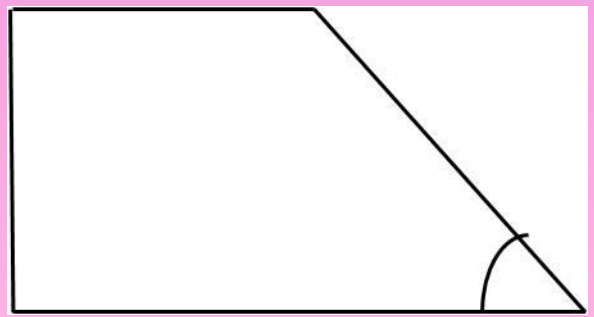
К окружности с центром в точке О проведены касательная АВ и секущая АО. Найдите радиус окружности, если АВ=20, АО=29.



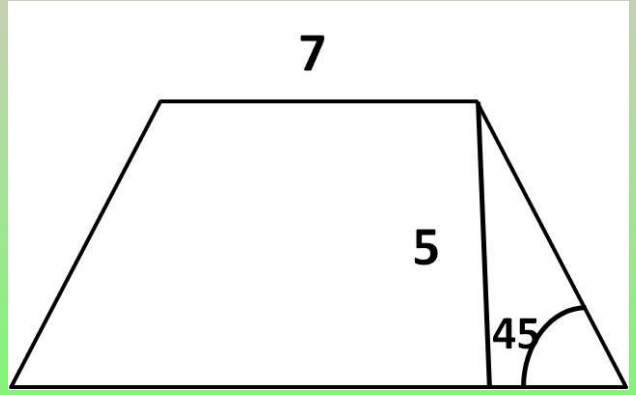
Центр окружности, описанной около треугольника АВС, лежит на стороне АВ. Радиус окружности равен 20. Найдите АС, если ВС=32.



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



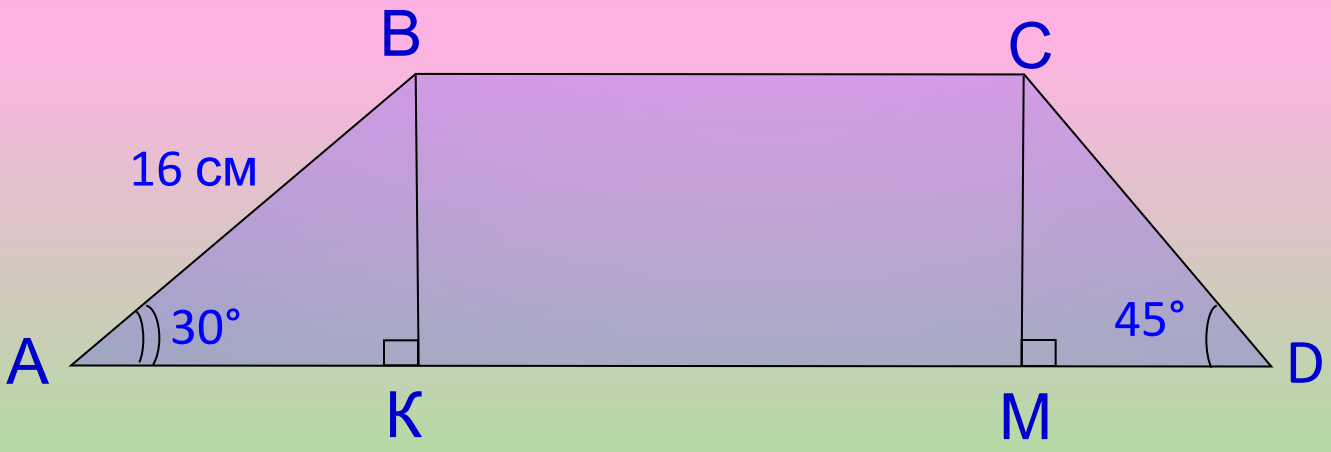
В равнобедренной трапеции известна высота, меньшее основание и угол при основании. Найдите большее основание.



Дано: ABCD – трапеция, AB = 16 см,

∠BAD = 30°, ∠CDA = 45°

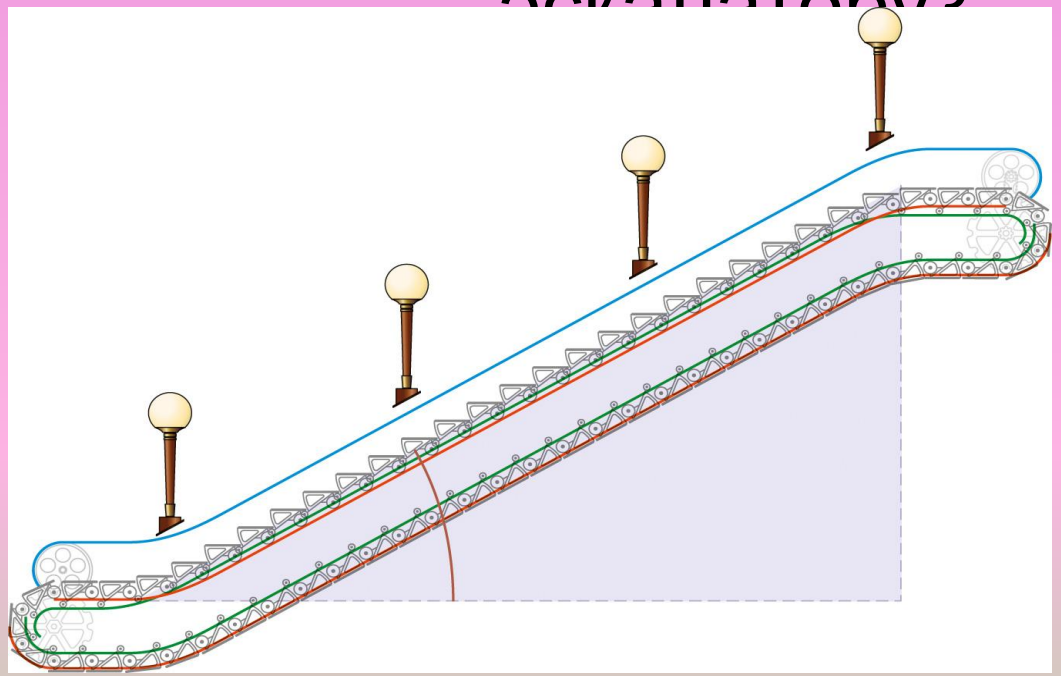
Найти: BK и MD.



Ответ:

BK=MD=8см

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

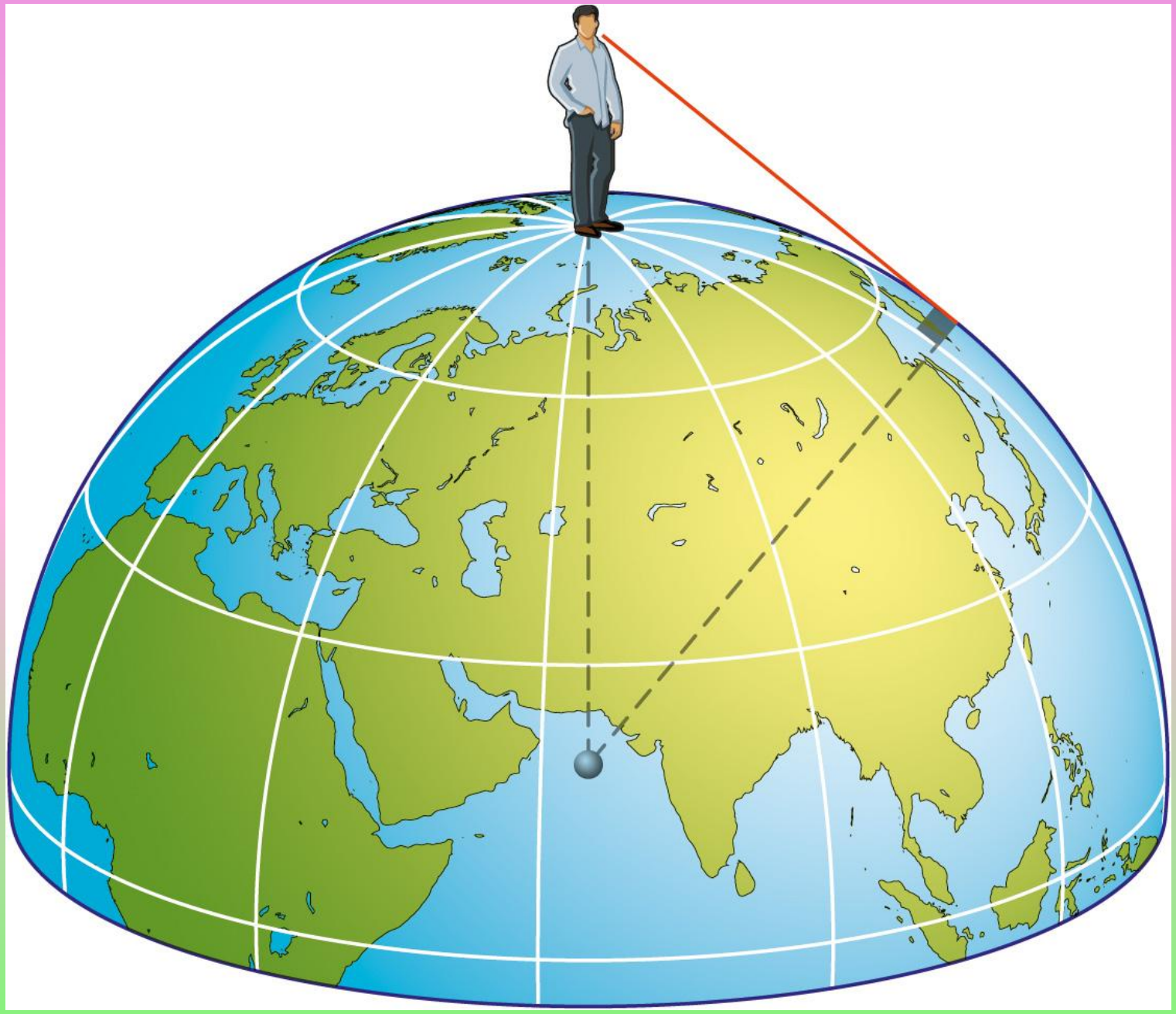


- **Видео**

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/)
http://book.etudes.ru/toc/skyline/



Проверь себя

Раз

Два

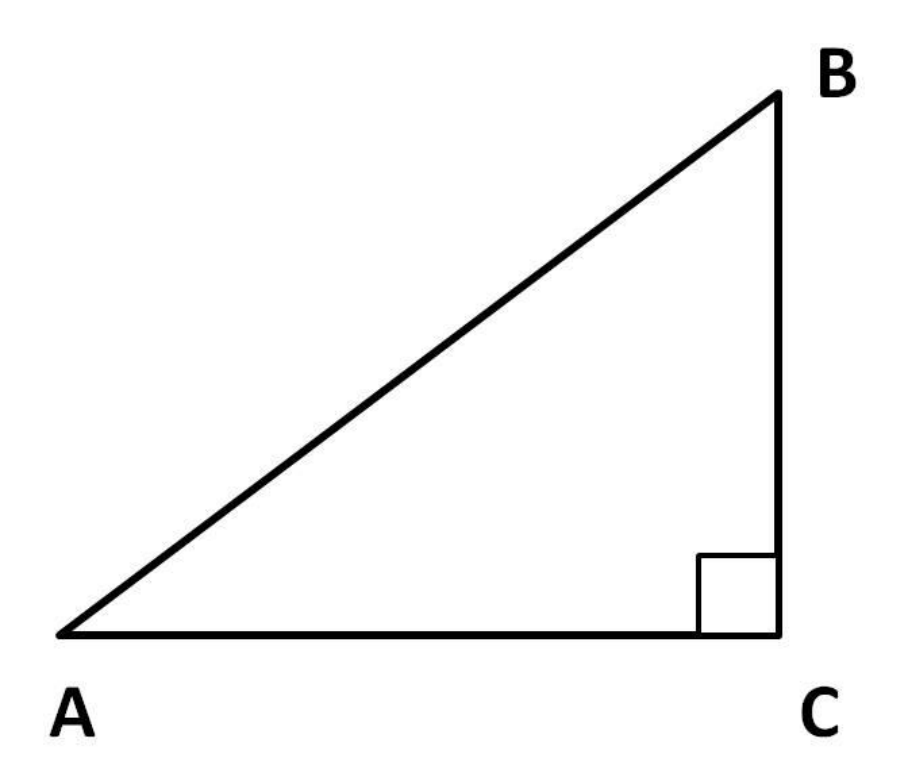
Домашнее задание

Вычислить

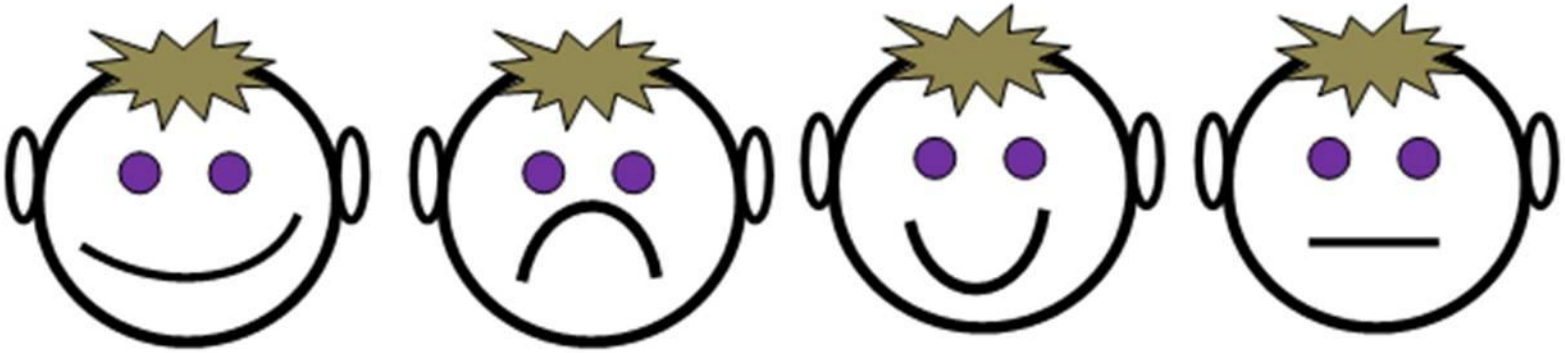
№1. глубину заложения станции метро, на которую вы спускаетесь по эскалатору, где при подсчете оказалось бы 124 лампы.

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

№3. В треугольнике ABC угол C равен 9 $\sin A = \frac{7}{8}$ $AC = \sqrt{15}$
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.sdamgia.ru/