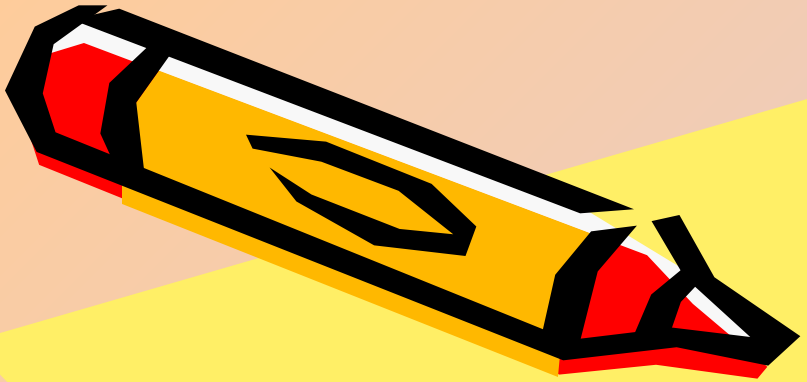
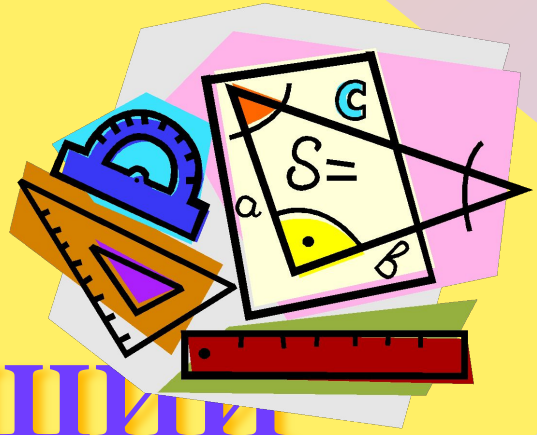


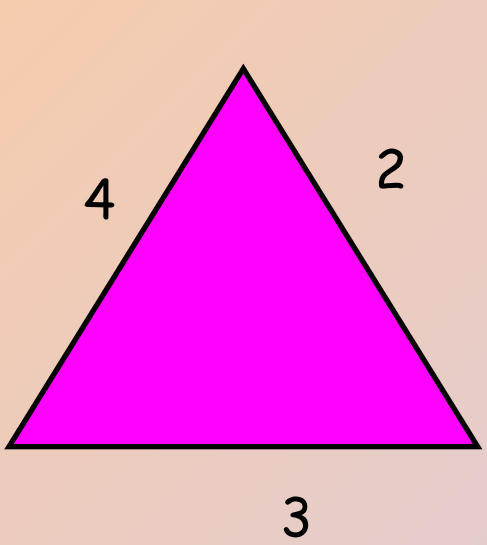


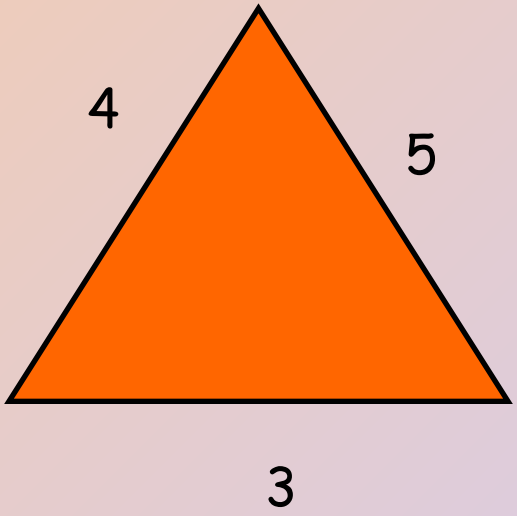
ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК

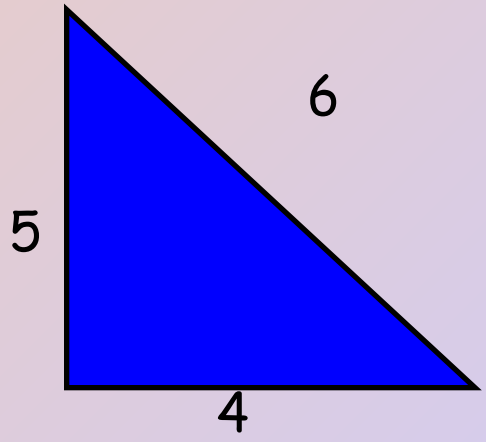
РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

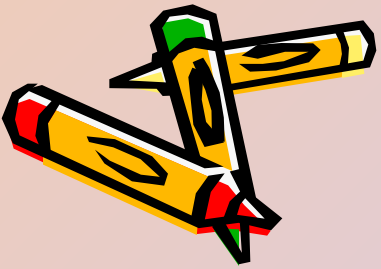


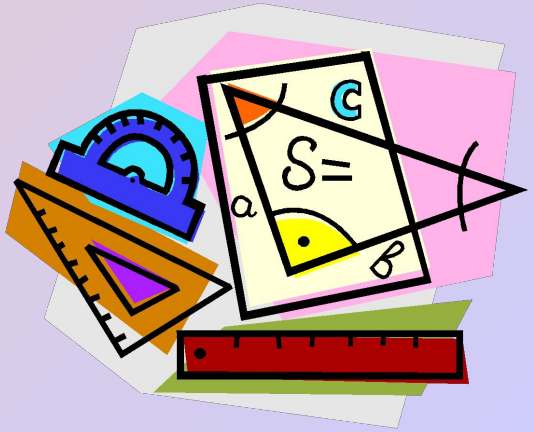
ВИТАМИН МОЗГА



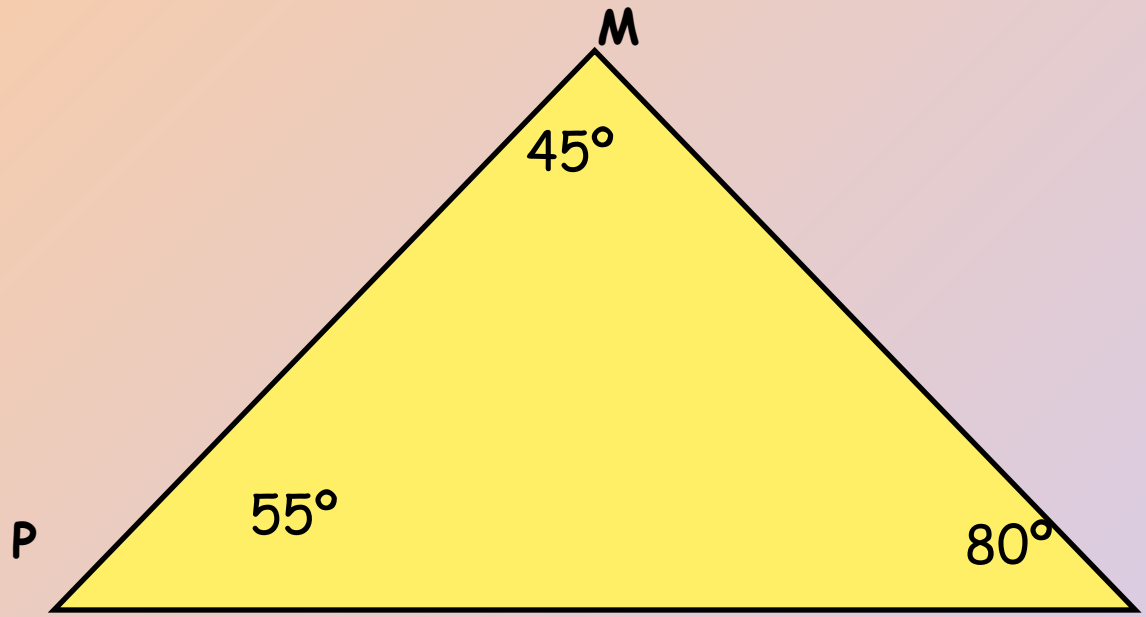




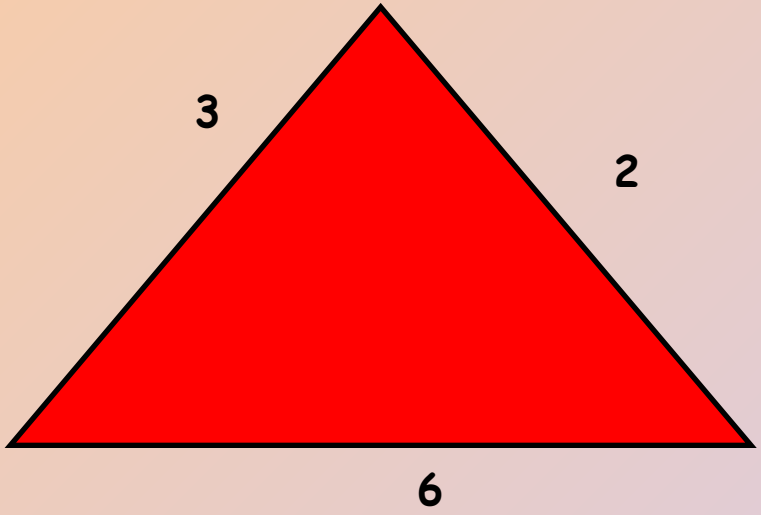


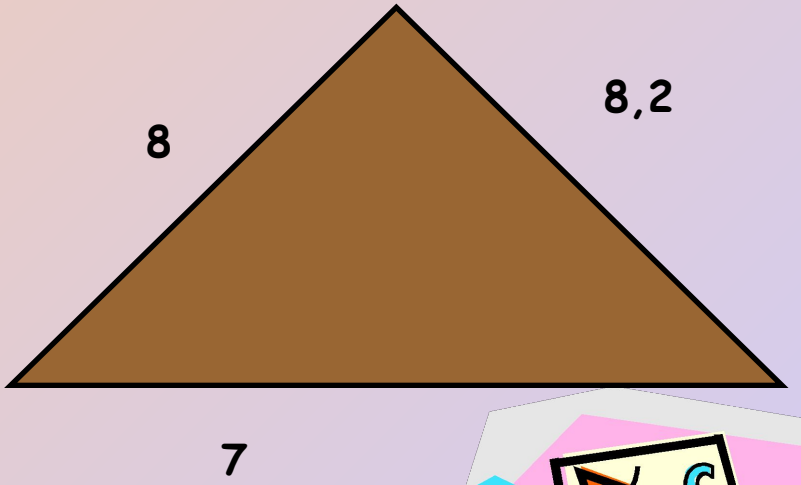


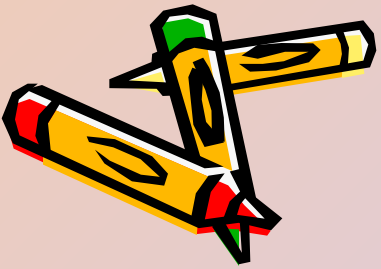
ВИТАМИН МОЗГА

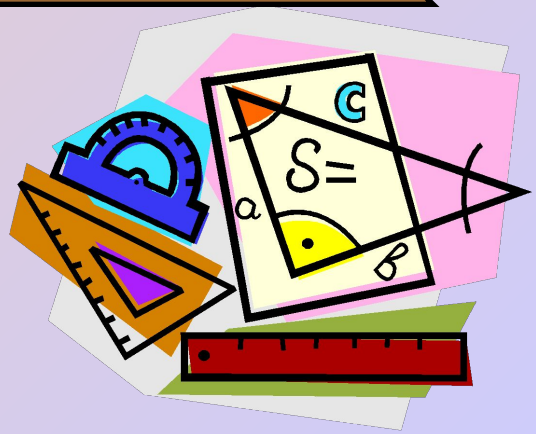


ВИТАМИН МОЗГА

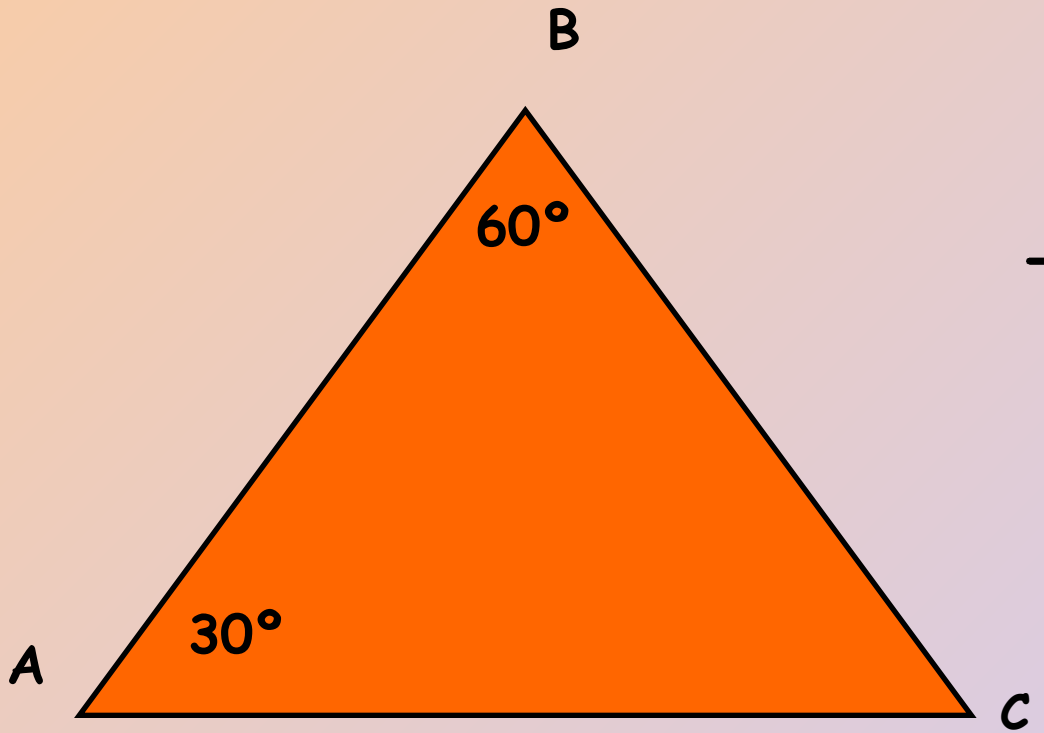




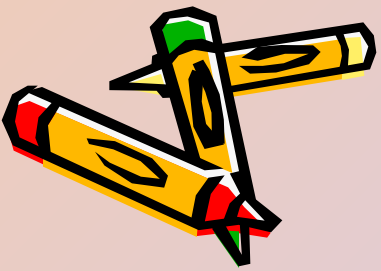


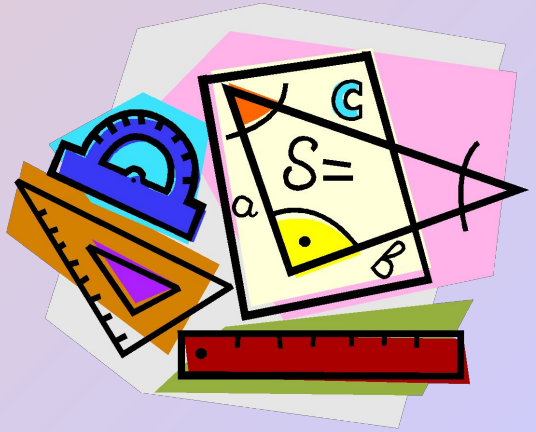


ВИТАМИН МОЗГА



$$\frac{BC}{AC} - ?$$





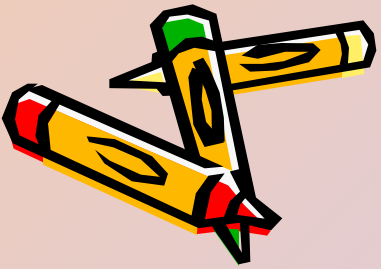
Геометрия

есть искусство

правильно рассуждать

на неправильных

чертежах.



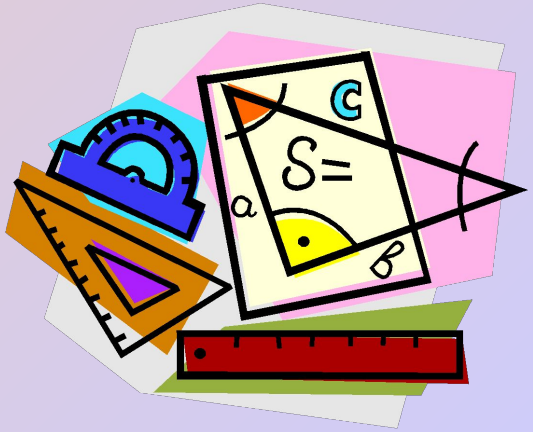
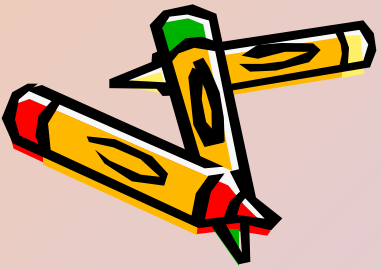


ТАБЛИЦА БРАДИСА

I вариант	II вариант
Sin 56°23'≈	Cos 56°23'≈
Cos 72°32'≈	Sin 72°32'≈
Tg 80°25' ≈	Tg 74°38' ≈
Ctg 21°43'≈	Ctg 8°25'≈



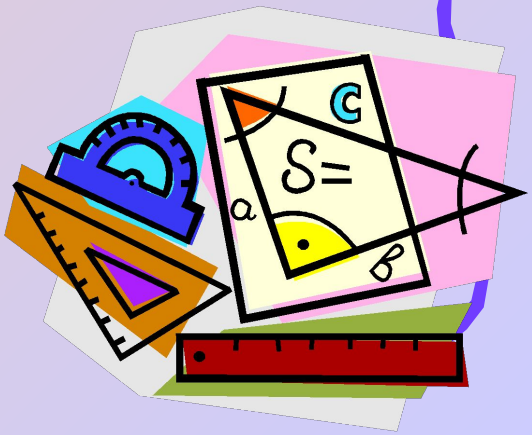


ТАБЛИЦА БРАДИСА



I вариант

Sin 56°23' ≈ 0,8327

Cos 72°32' ≈ 0,3001

Tg 80°25' ≈ 5,923

Ctg 21°43' ≈ 2,511

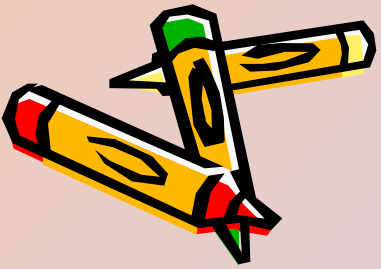
II вариант

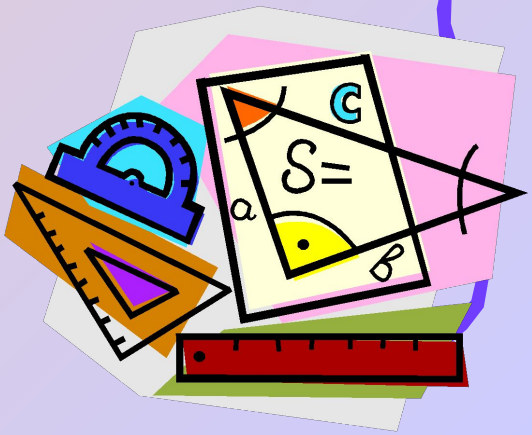
Cos 56°23' ≈0,5536

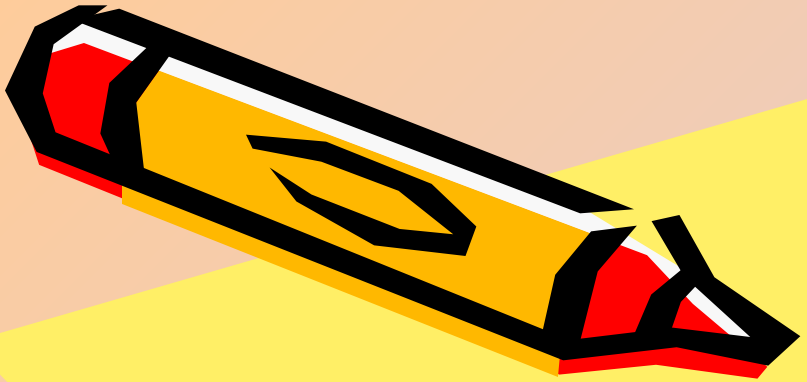
Sin 72°32' ≈0,9539

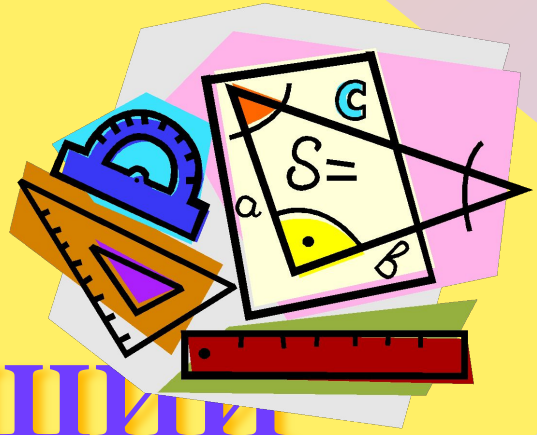
Tg 74°38' ≈3,638

Ctg 8°25' ≈6,758







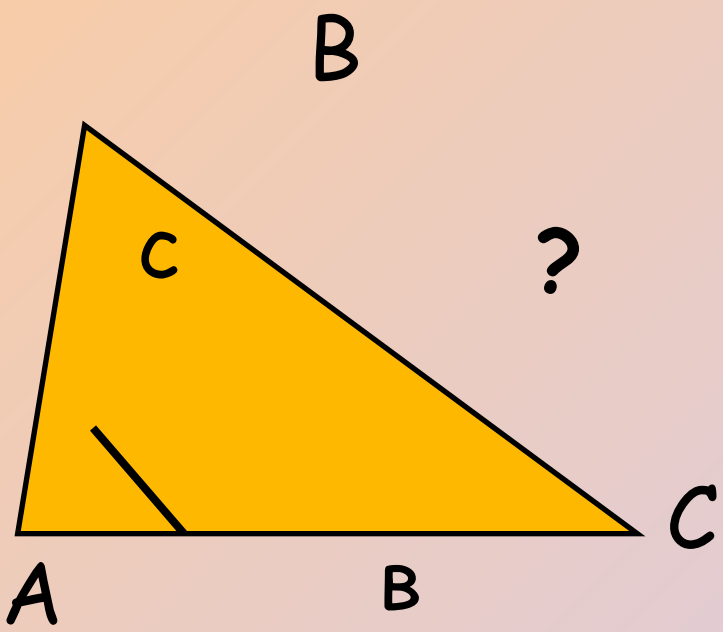


ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК

РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ



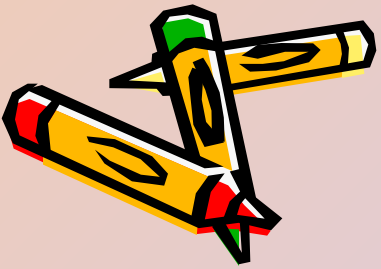
ПОИСК МОДЕЛИ

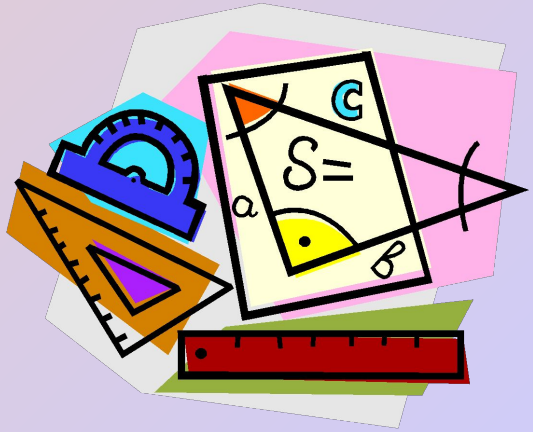


Сторона a по теореме косинусов

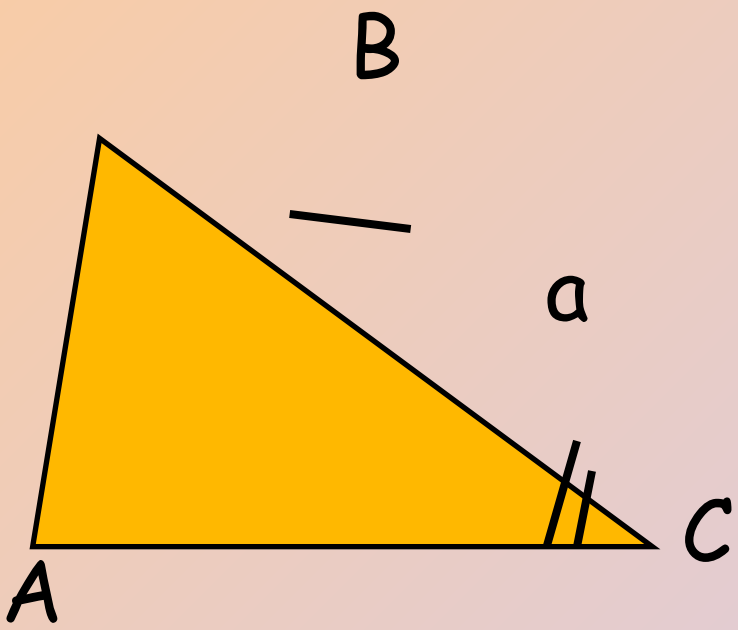
<B по теореме синусов

<C=180°-(<A+<B)





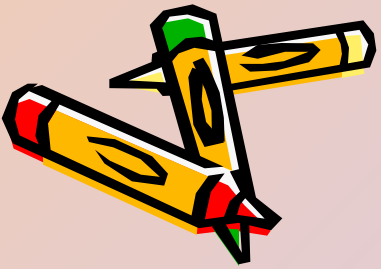
ПОИСК МОДЕЛИ

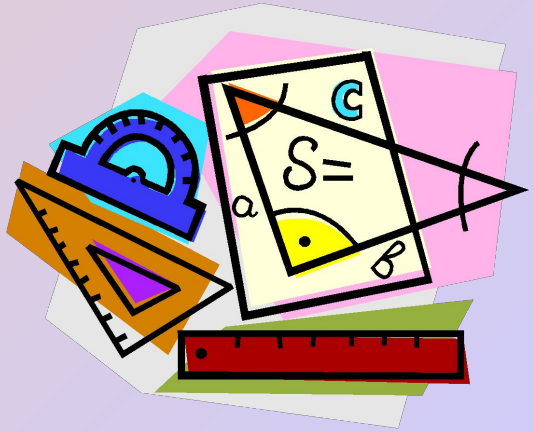


∠A=180°-(∠C+∠B)

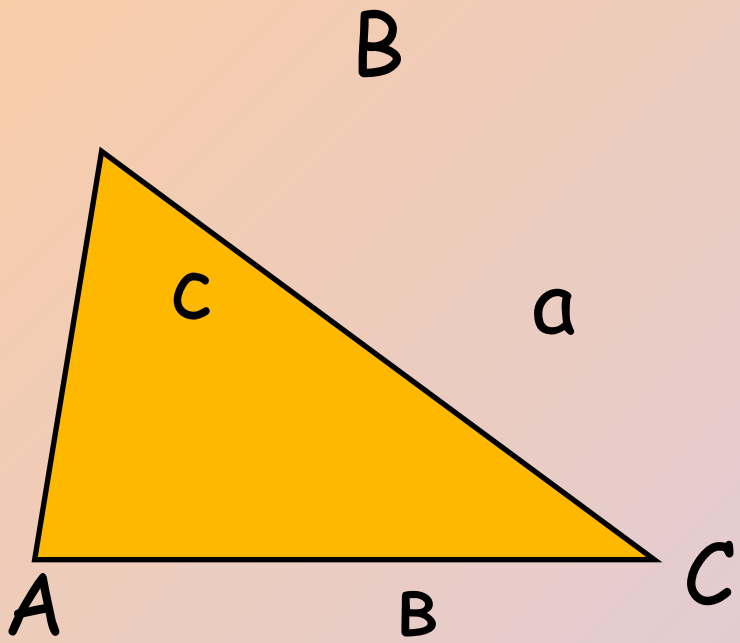
Сторона в по теореме синусов

Сторона с по теореме синусов





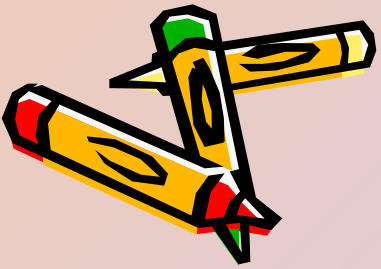
ПОИСК МОДЕЛИ

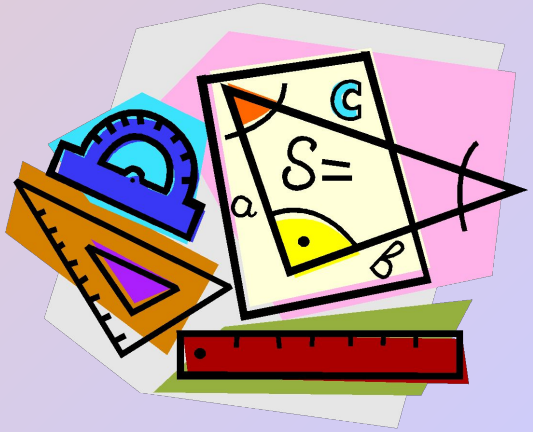


∠B по теореме косинусов

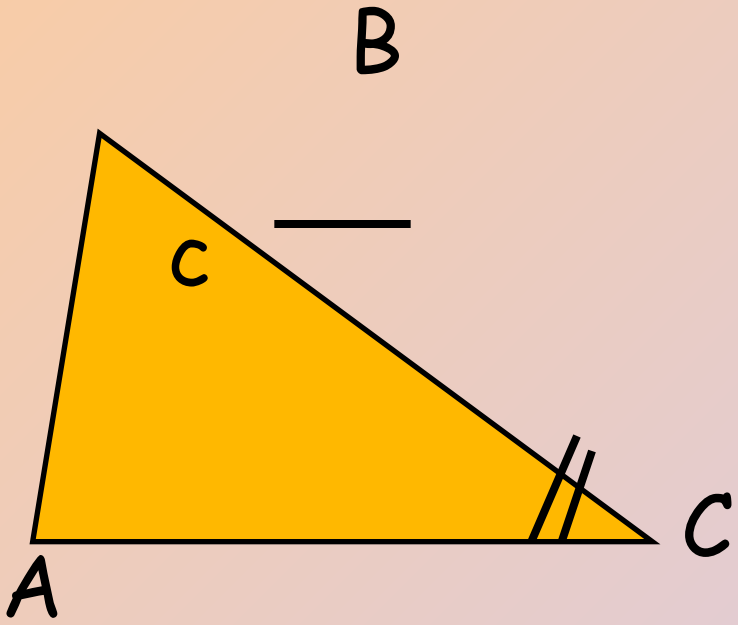
∠C по теореме синусов

∠A=180°-(∠C+∠B)





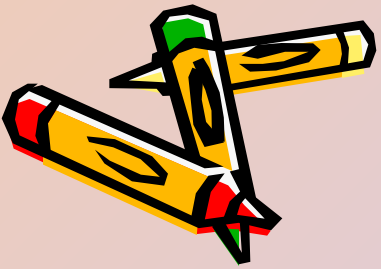
ПОИСК МОДЕЛИ

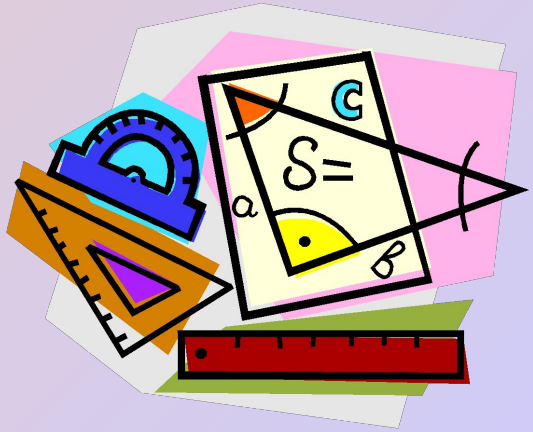


∠A=180°-(∠C+∠B)

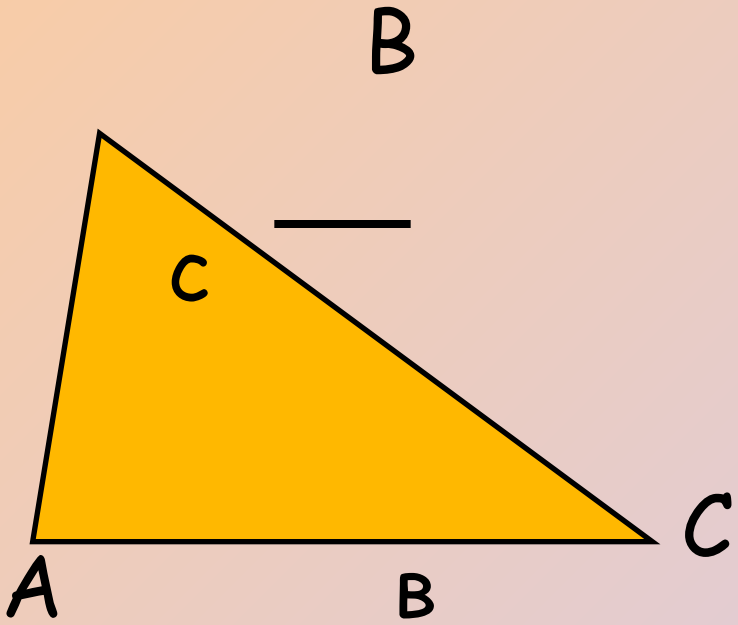
Сторона в по теореме синусов

Сторона а по теореме синусов





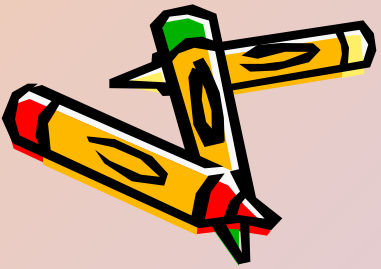
ПОИСК МОДЕЛИ

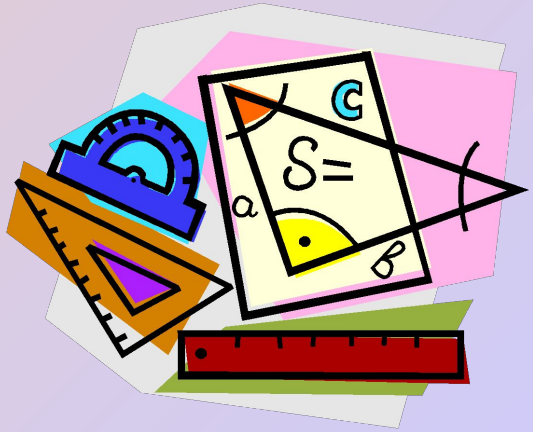


∠C по теореме синусов

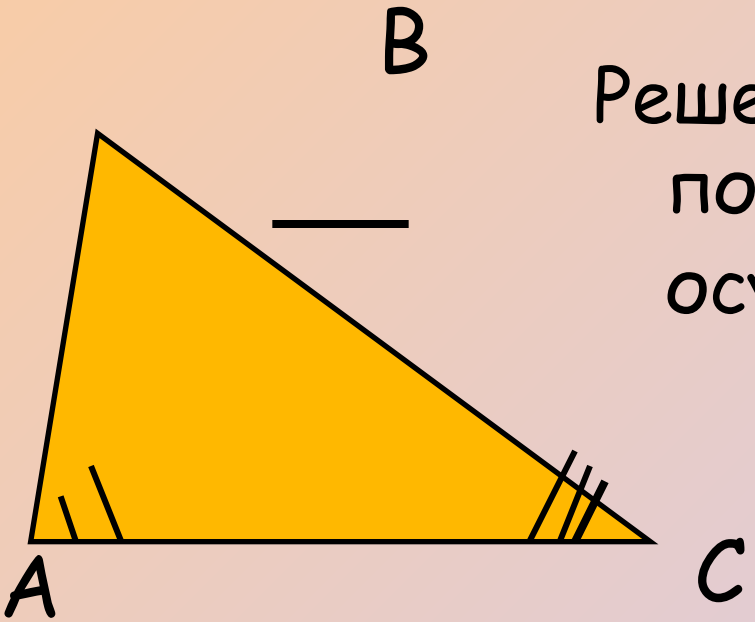
∠A=180°-(∠C+∠B)

Сторона a по теореме синусов

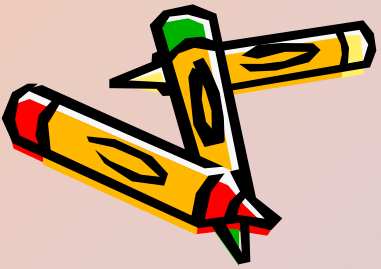


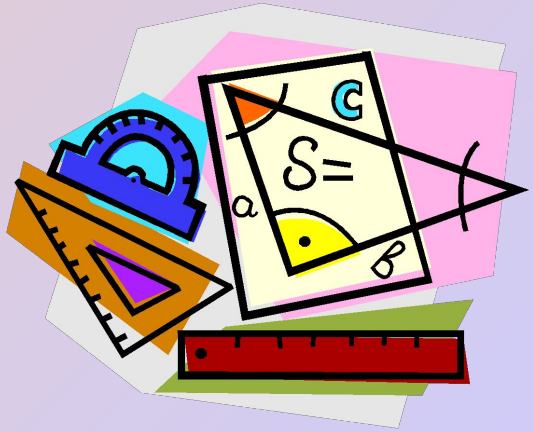


ПОИСК МОДЕЛИ

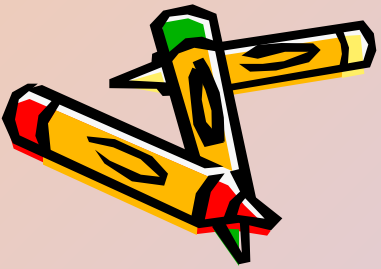


Решение треугольника по трём углам не осуществляется





ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ РАДИОЛОКАЦИИ



Радиолокация

(от лат radio – испускаю лучи и location - расположение) -

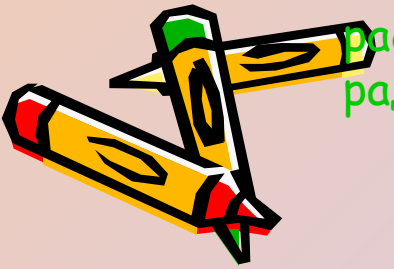
область науки и техники, предметом изучения которой является наблюдение различных объектов радиотехническими методами: их обнаружение, определение местонахождения, скорости и др.

Радиолокационная станция (радиолокатор, радар, РЛС) -

устройство (с переменным местоположением) для наблюдения за объектами. Может быть установлена на борту самолета, судна, подводной лодки, инкассаторской машины и др.

Радиолокационный маяк (радиомаяк) -

радиостанция с известным местоположением, излучающая радиосигналы, по которым определяются направление на радиомаяк и расстояние до него от радиолокационной станции.

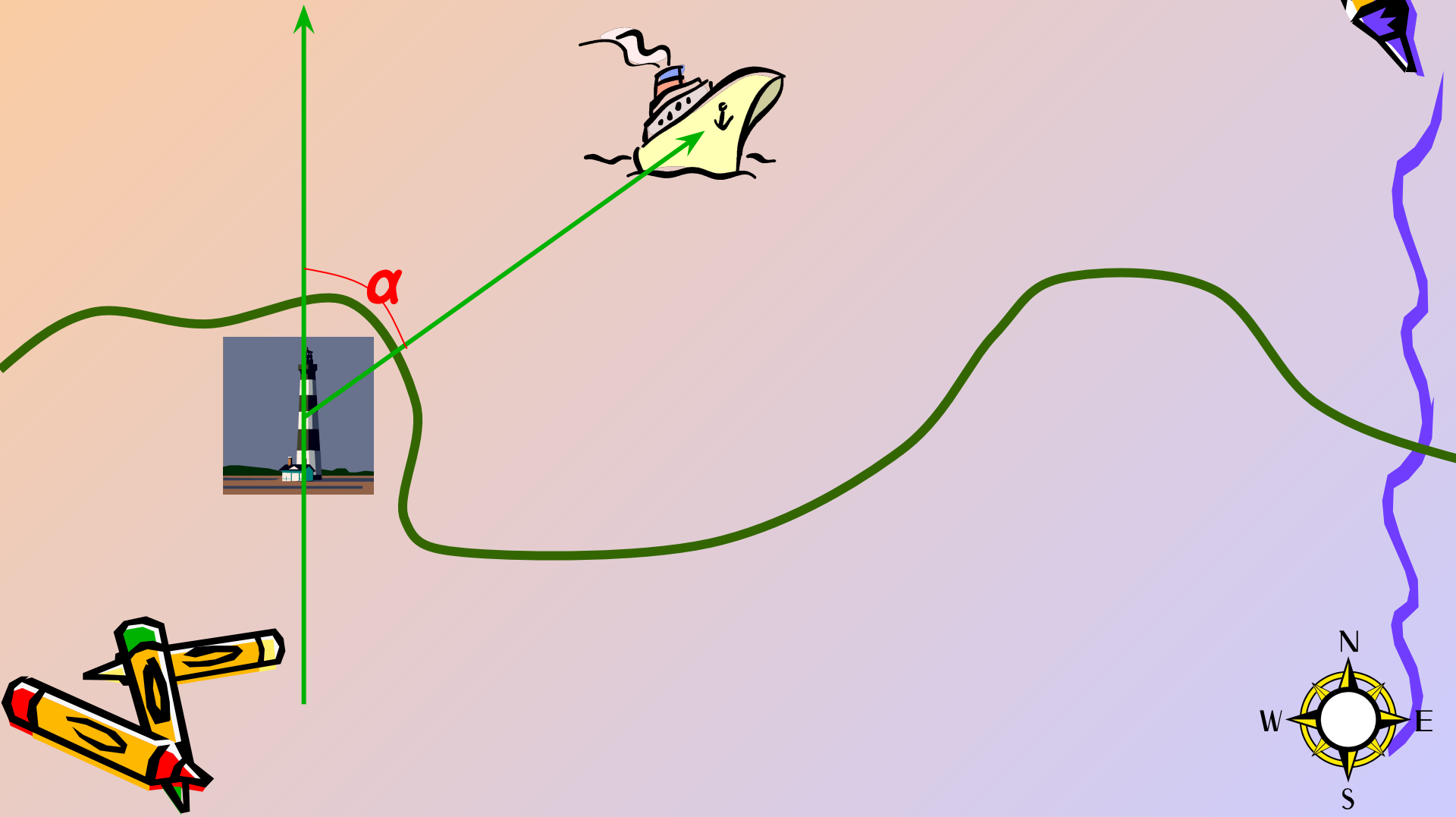


радио маяк

РЛС

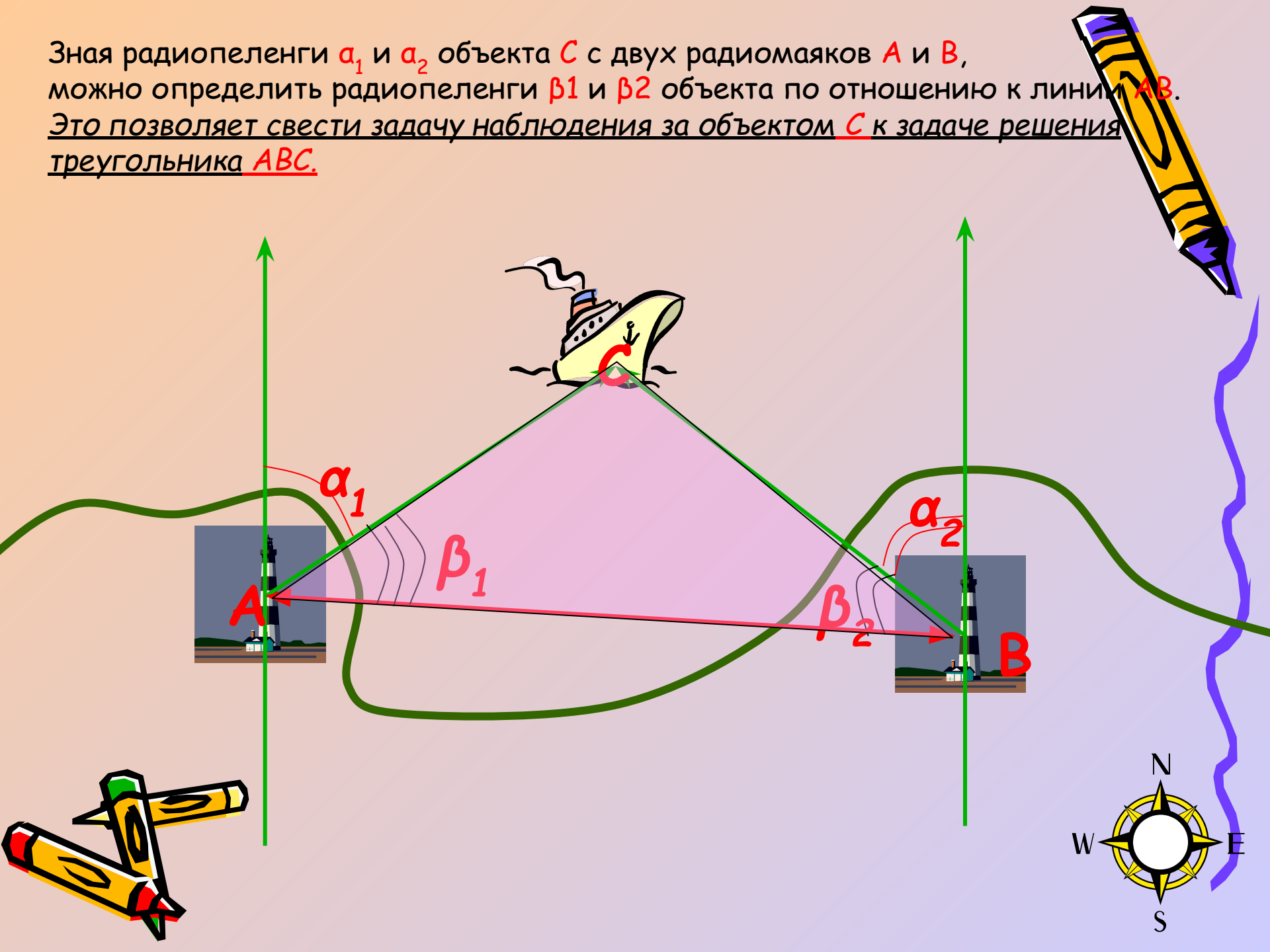


Радиопеленг **–** угол **α**, образуемый географическим меридианом и направлением от радиомаяка на радиолокационную станцию, установленную на объекте (судне).



Зная радиопеленги α_1 и α_2 объекта C с двух радиомаяков A и B, можно определить радиопеленги $\beta 1$ и $\beta 2$ объекта по отношению к линии AB.

Это позволяет свести задачу наблюдения за объектом C к задаче решения треугольника ABC.



Методы и средства радиолокации применяются

- *в военном деле (ПВО, точность стрельбы);*
- *в морской, воздушной и космической навигации;*
- в сейсмологии;
- в метеорологии;
- при разведке полезных ископаемых;
- при охране объектов
- в медицине

и еще во многих областях.



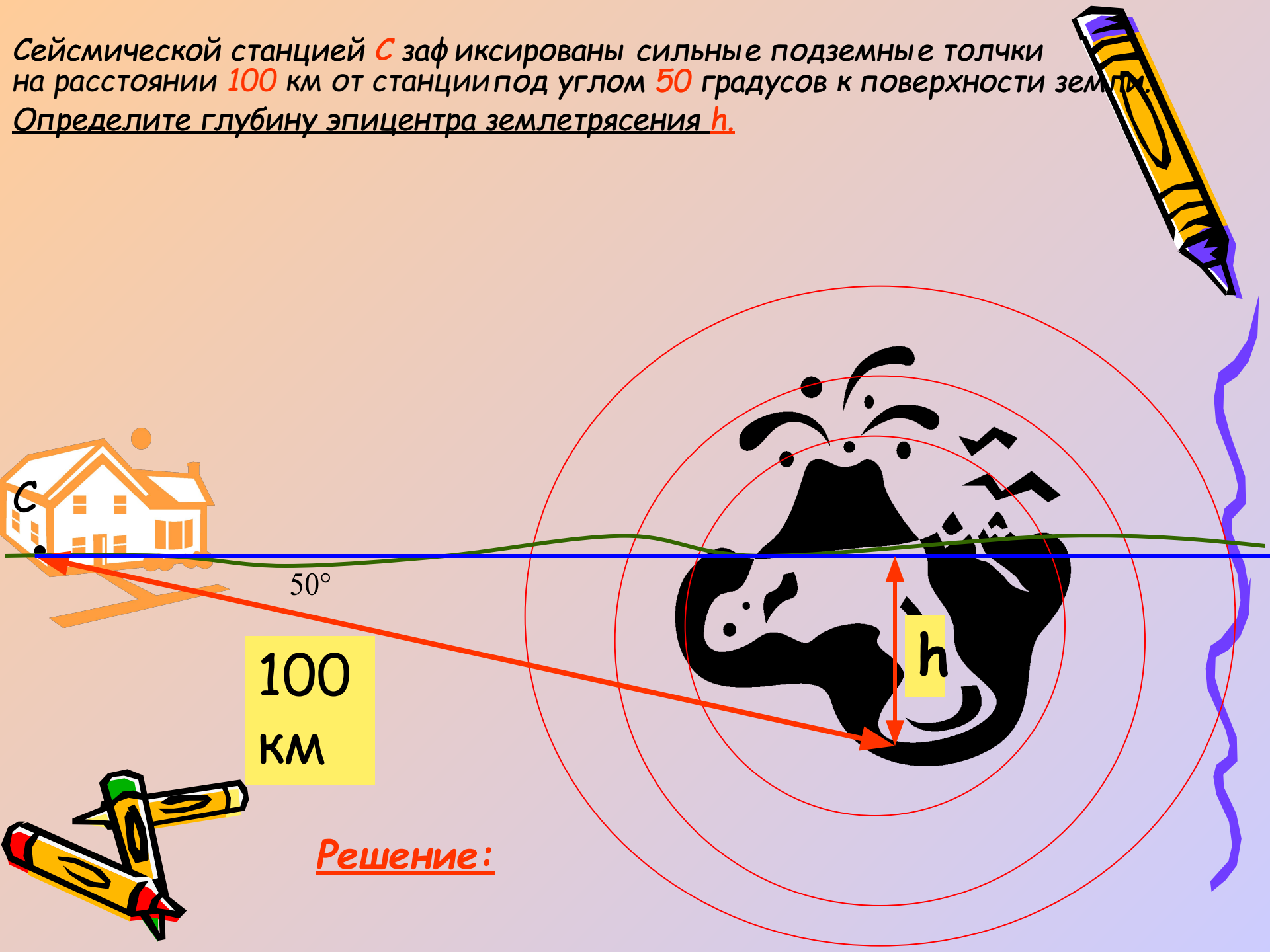
Задача № 1

- Определение эпицентра землетрясения



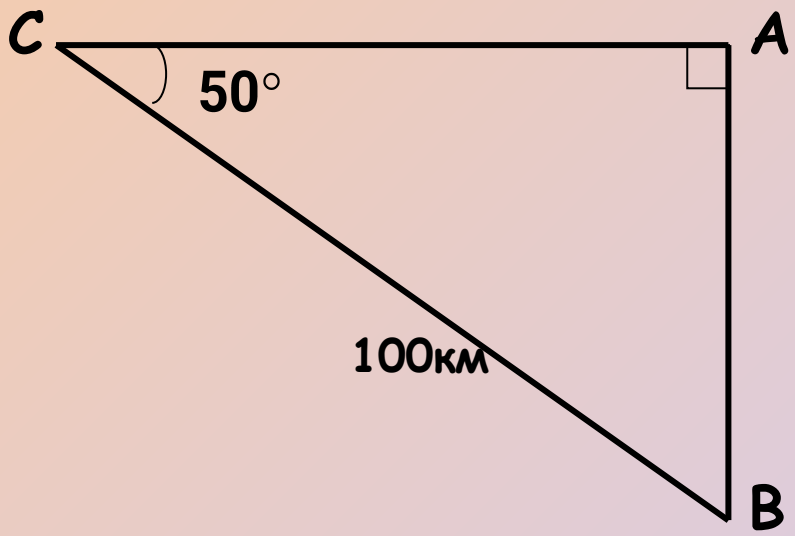
Сейсмической станцией C зафиксированы сильные подземные толчки на расстоянии 100 км от станции под углом 50 градусов к поверхности земли.

Определите глубину эпицентра землетрясения h.



Решение:

Решение:



$h=AD=BC\sin 50^\circ$;

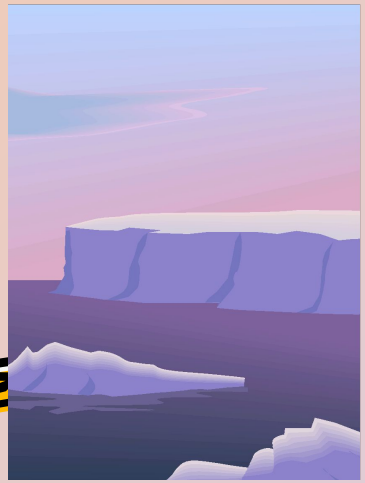
$h\approx 100\cdot 0{,}77=77$ км.

$\sin 50^\circ \approx 0{,}77$

Ответ эпицентр землетрясения находится на глубине 77 км.

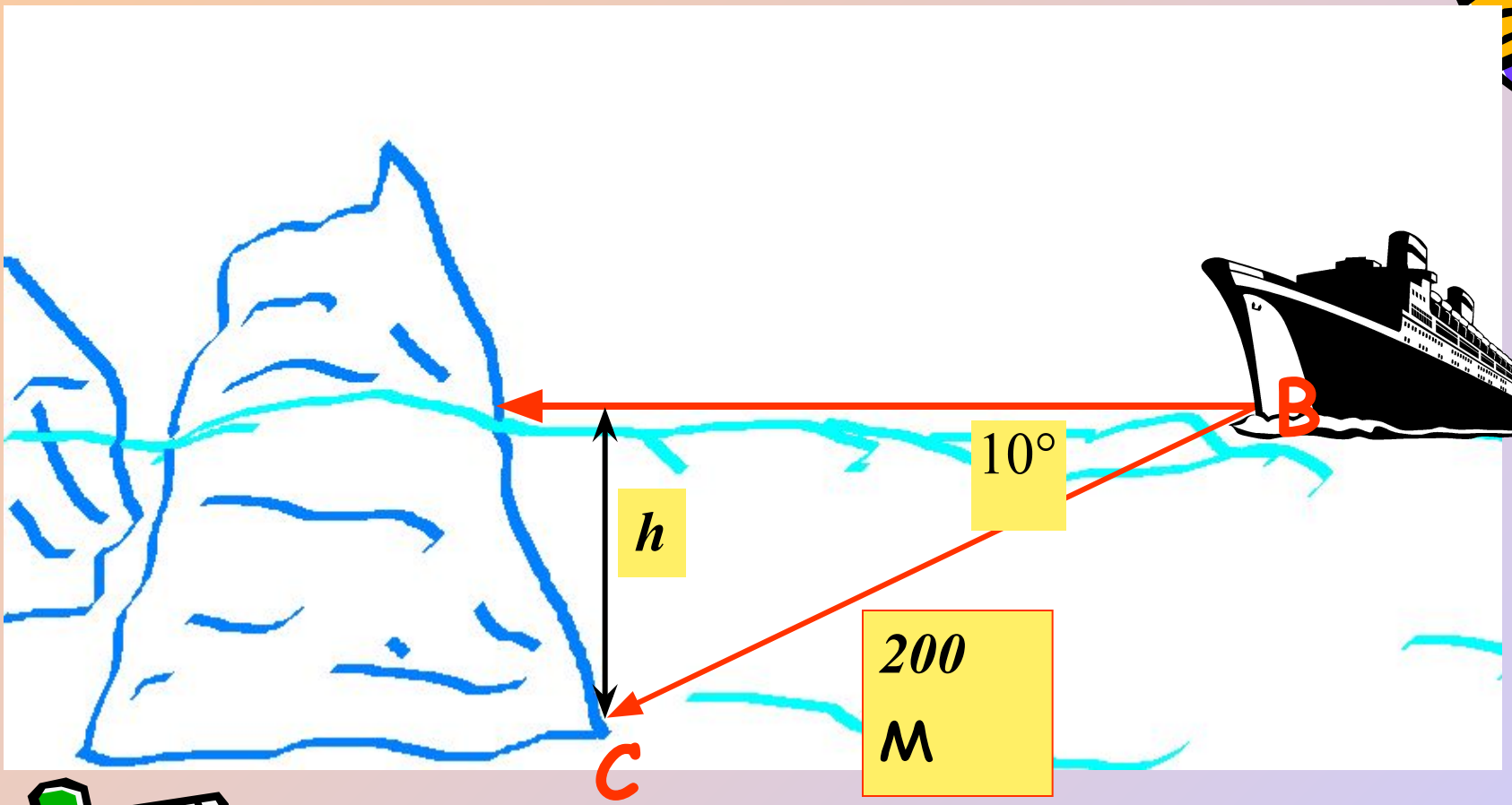
Задача № 2

- Определение глубины подводной части объекта средствами гидроакустики



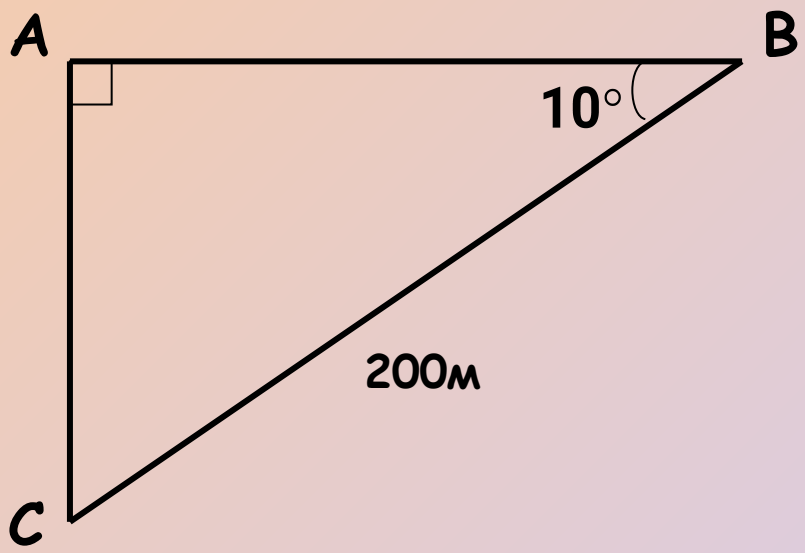


Прямо по курсу ледокола обнаружен айсберг.
С помощью ультразвукового эхолота под максимальным углом 10 градусов определена подводная точка C айсберга на расстоянии 200 м.
Определите глубину h подводной части айсберга.



Решение:

Решение:



$\sin 10^\circ \approx 0,17$

$AC = BC \sin 10^\circ$;

$AC \approx 200 \cdot 0,17 = 34$ м.

Ответ $AC \approx 34$ м

Задача № 3

- Плавание на объект радиопеленгования

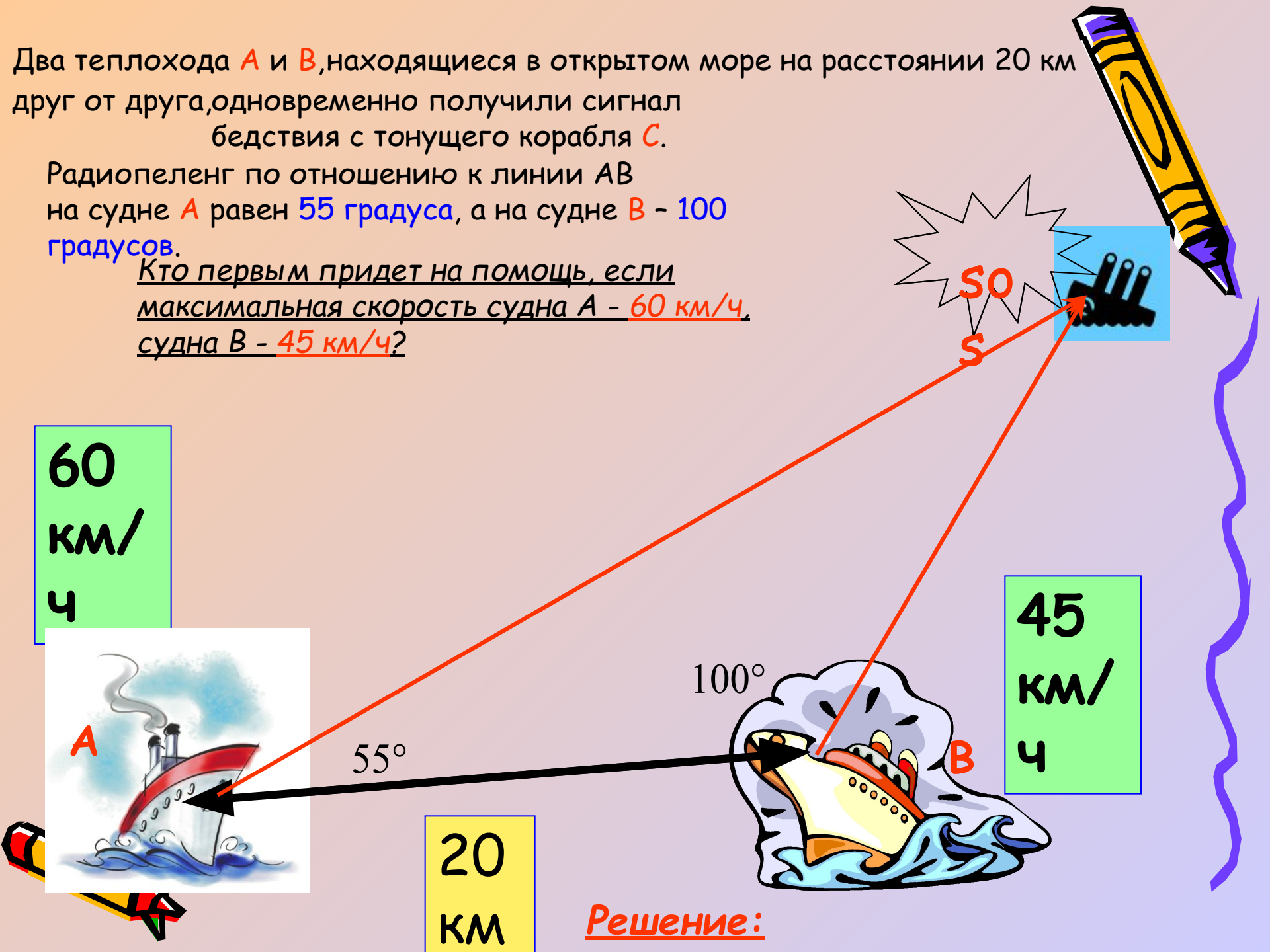




Два теплохода A и B,находящиеся в открытом море на расстоянии 20 км друг от друга,одновременно получили сигнал бедствия с тонущего корабля C.

Радиопеленг по отношению к линии AB на судне A равен 55 градуса, а на судне B – 100 градусов.

Кто первым придет на помощь, если максимальная скорость судна A - 60 км/ч, судна B - 45 км/ч?



Решение:

1) $C=180°-(\angle A+\angle B)$

$\angle C=25°$

2) $AC=\dfrac{AB\cdot\sin B}{\sin C}$; $AC=\dfrac{20\cdot 0{,}9848}{0{,}42}$;

$AC\approx 47$ км; $S_A\approx 47$ км.

3) $BC=\dfrac{AB\cdot\sin A}{\sin C}$; $AC=\dfrac{20\cdot 0{,}9848}{0{,}42}$;

$BC\approx 39$ км; $S_B\approx 39$ км.

4) $t_A=\dfrac{47}{60}$ ч $=47$ мин; $t_A=\dfrac{47}{60}$ ч; $t_A=47$ мин.

5) $t_B=\dfrac{S_B}{v_B}$; $t_B=\dfrac{39}{45}$ ч $=\dfrac{13}{15}$ ч $=\dfrac{52}{60}$ ч; $t_B=52$ мин.

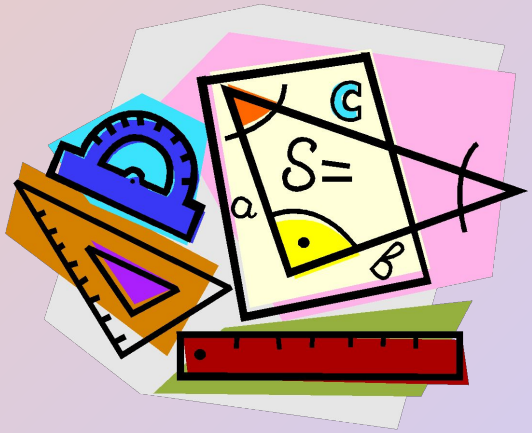
Ответ: судно А придёт на помощь раньше на 5 минут

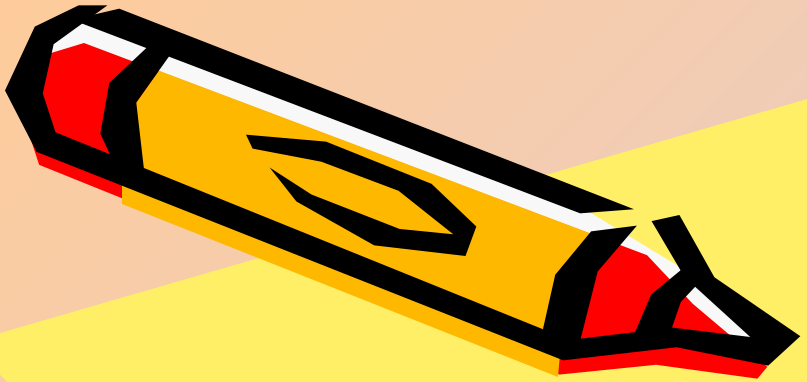
Подведём итоги

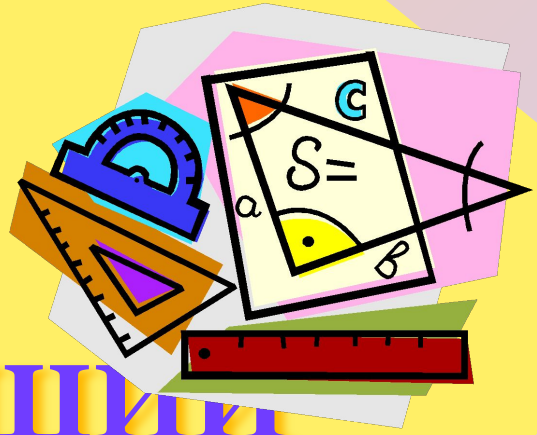
«5» - 14 баллов и более

«4» - 11-13 баллов

«3» - 9-10 баллов







ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК

РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

