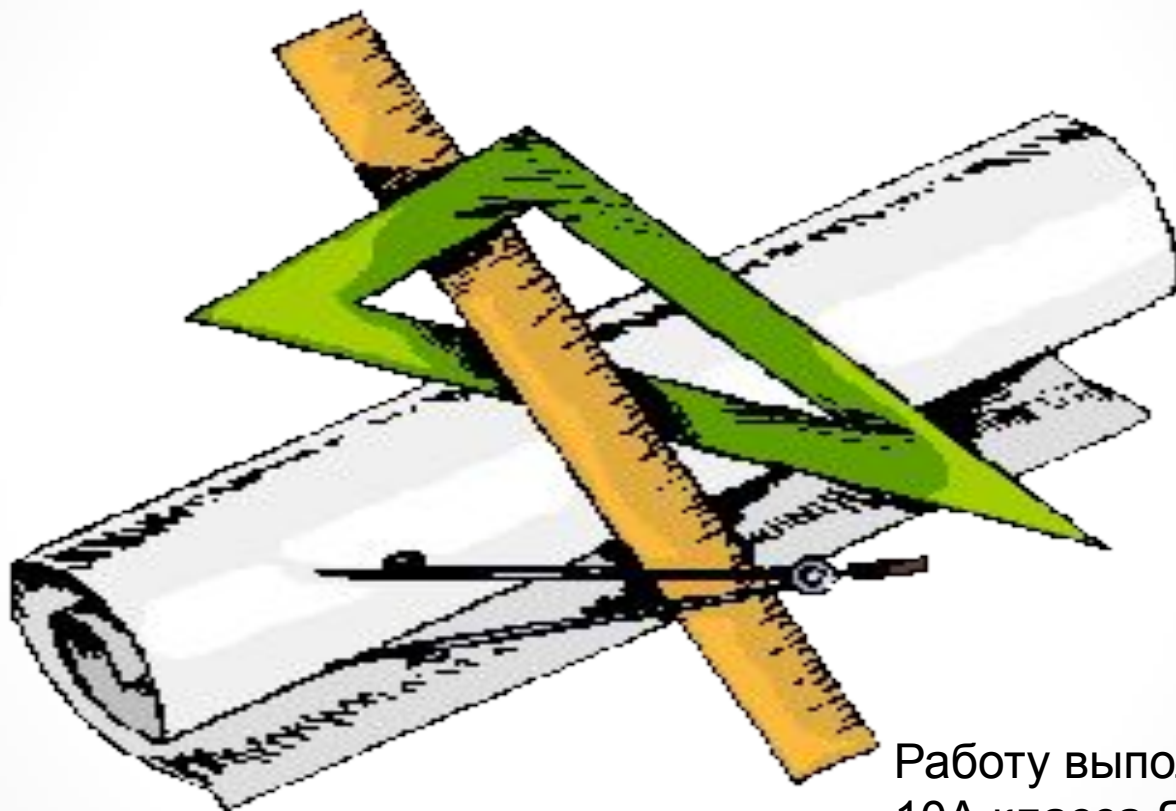


Исследовательская работа на тему

«Зачем нужна тригонометрия?»



Работу выполнял ученик
10А класса Якубов Рауль

Руководитель

Жижкина И.Л.

Цель:

Выяснить, нужна ли тригонометрия в жизни и стоит ли её изучать

Содержание:

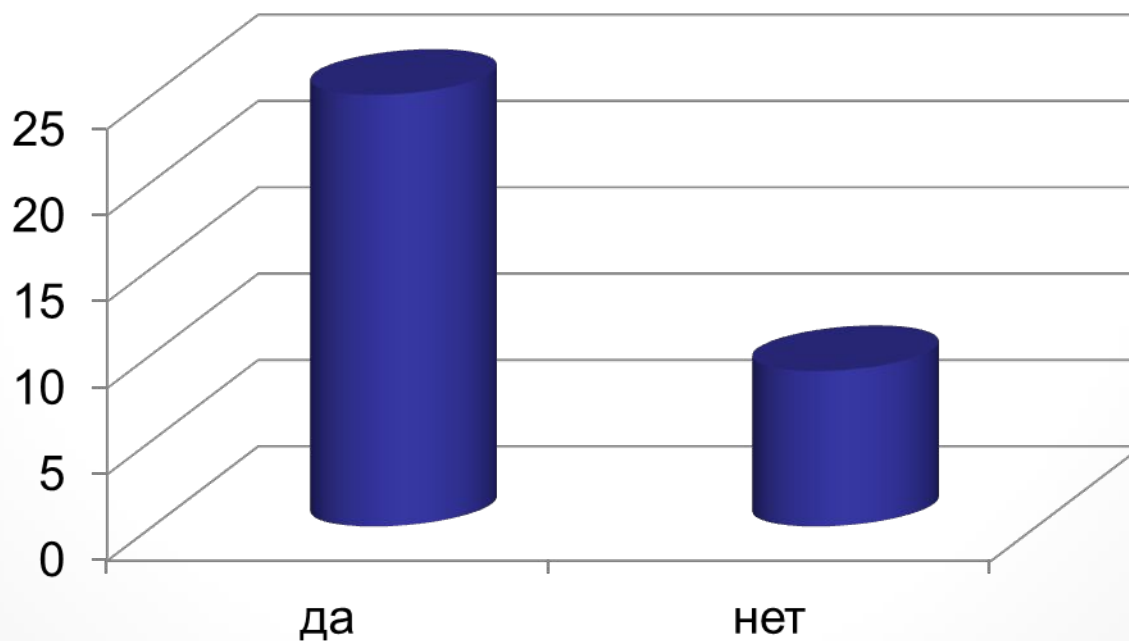
1. Актуальность
2. Анкетирование
3. Немного из истории
4. Сферы использования тригонометрии
 - Геодезия
 - Астрономия
 - Архитектура и искусство
 - Медицина (модель биоритмов и формула сердца)
 - Расстояние до объектов
 - Движение рыб в воде
5. Заключение и вывод



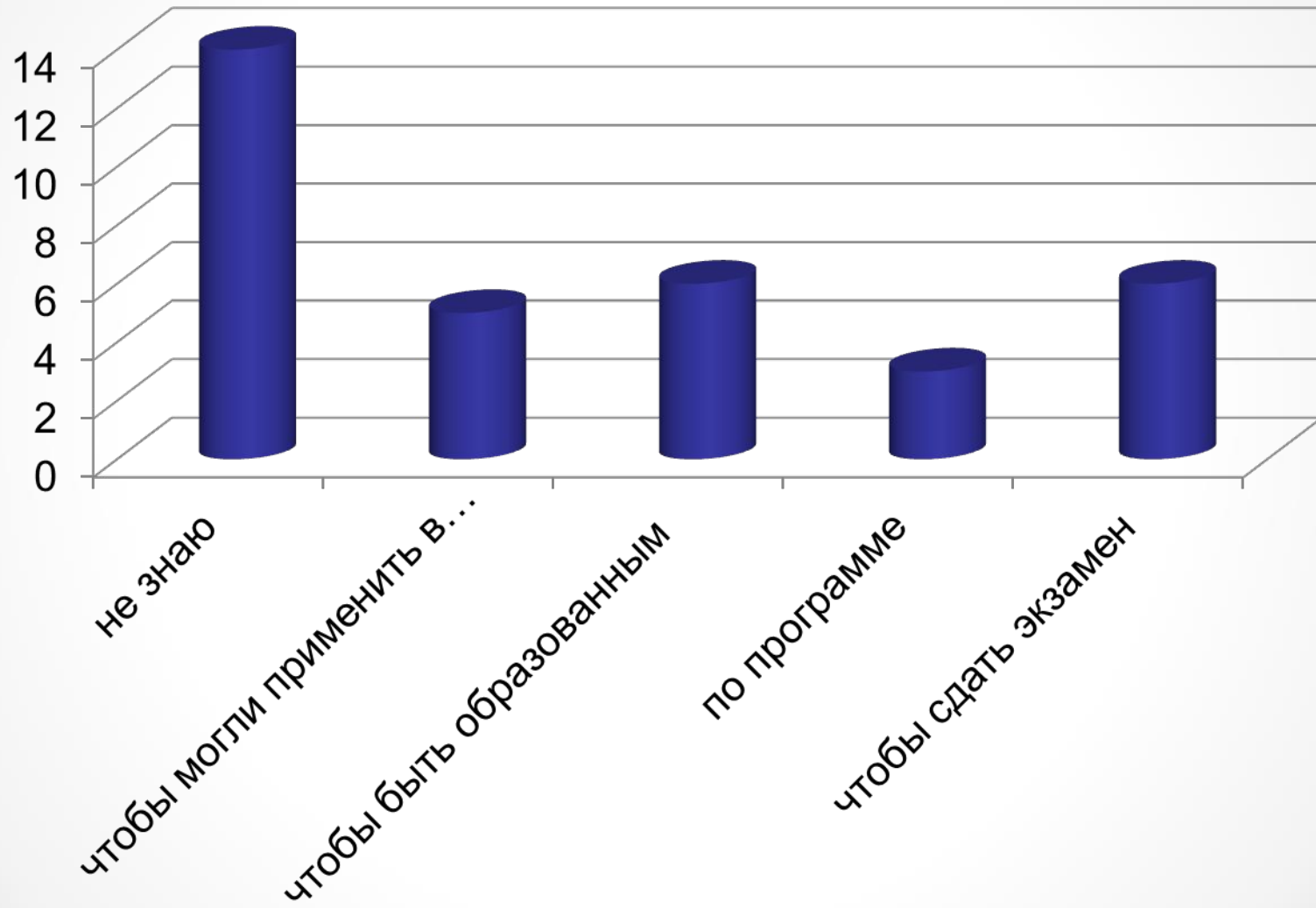
Результаты анкетирования

9 – 11 классы

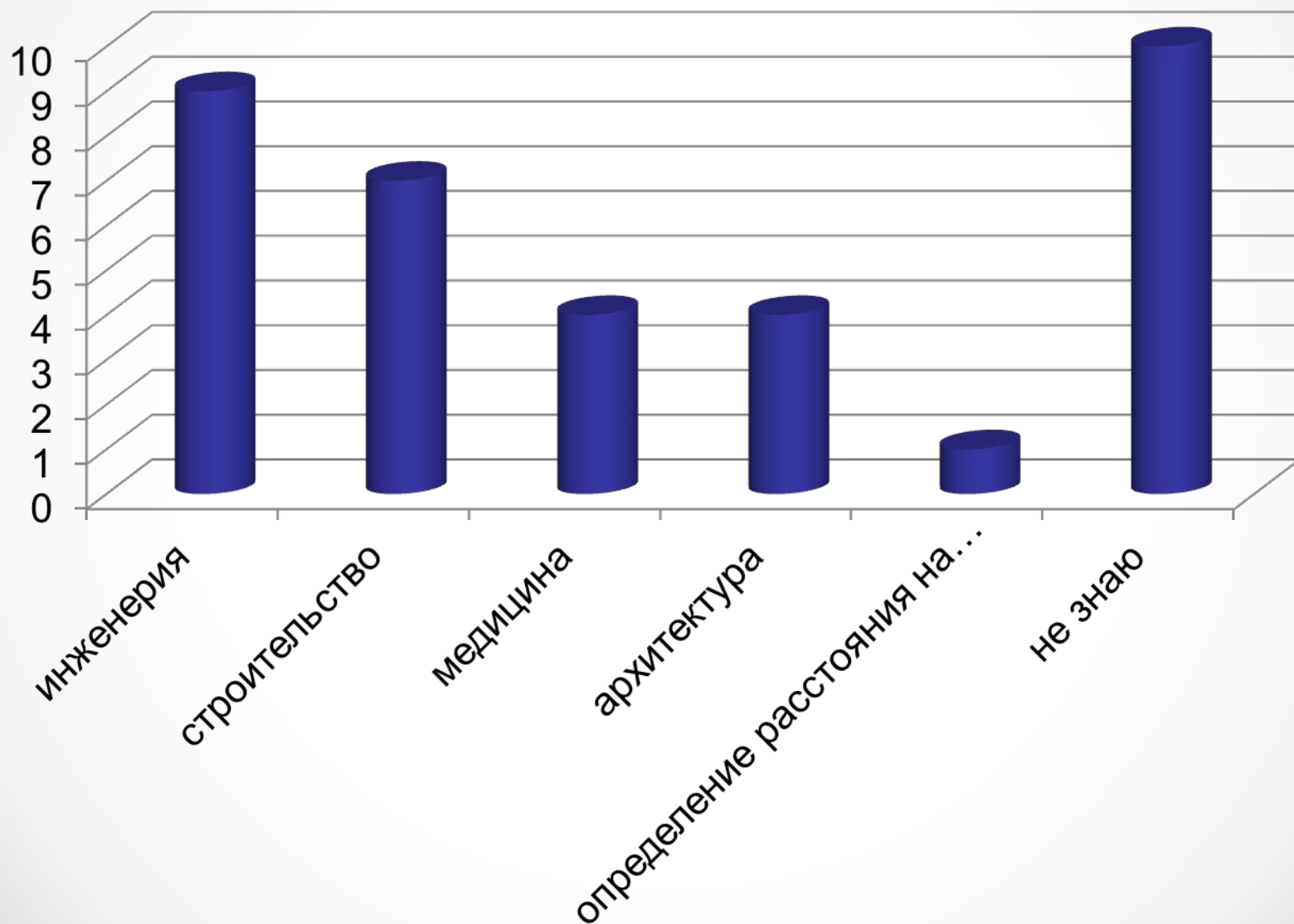
**Имеете ли Вы представление о
тригонометрии?**



Для чего учат в школе тригонометрию?

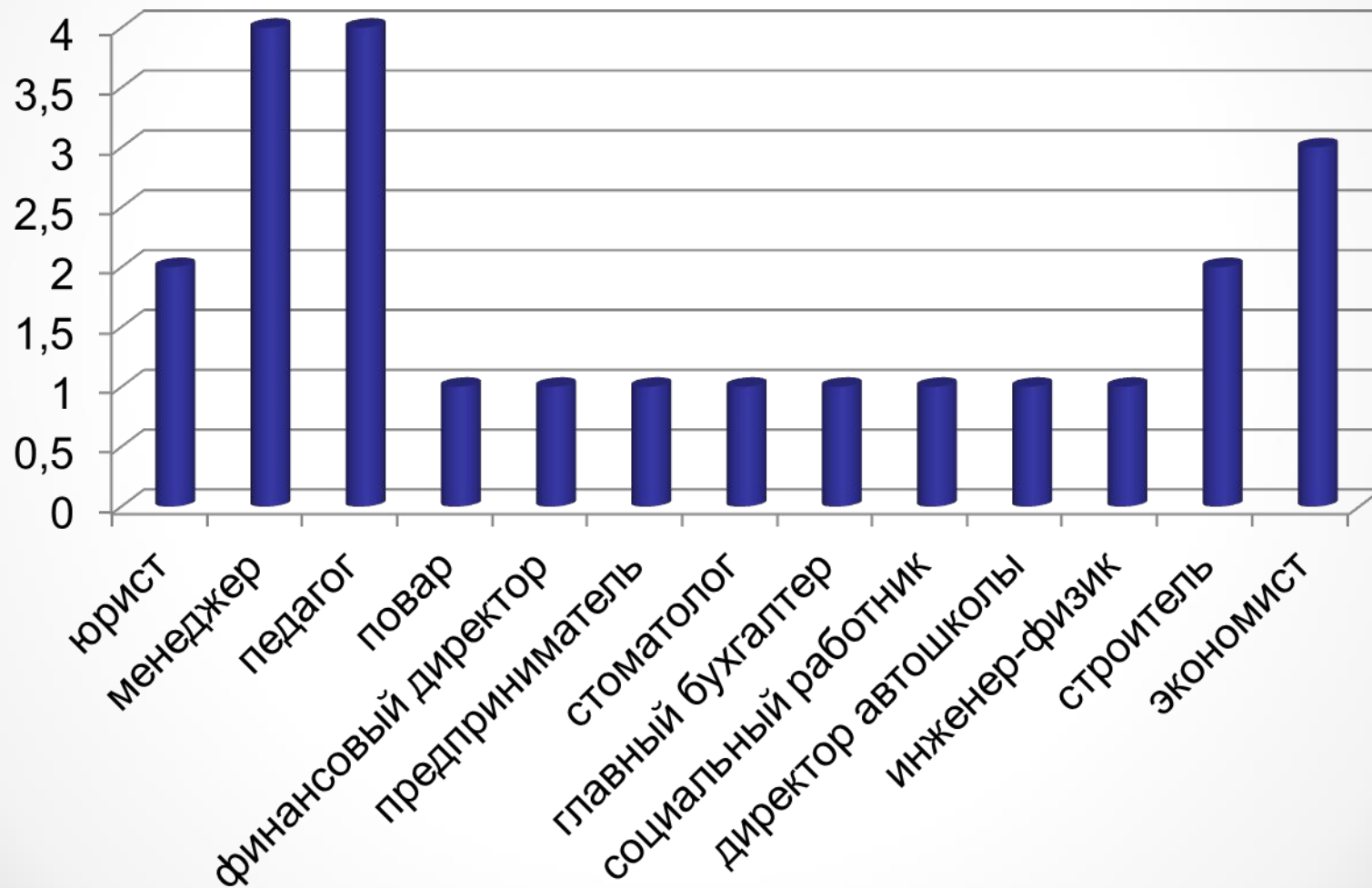


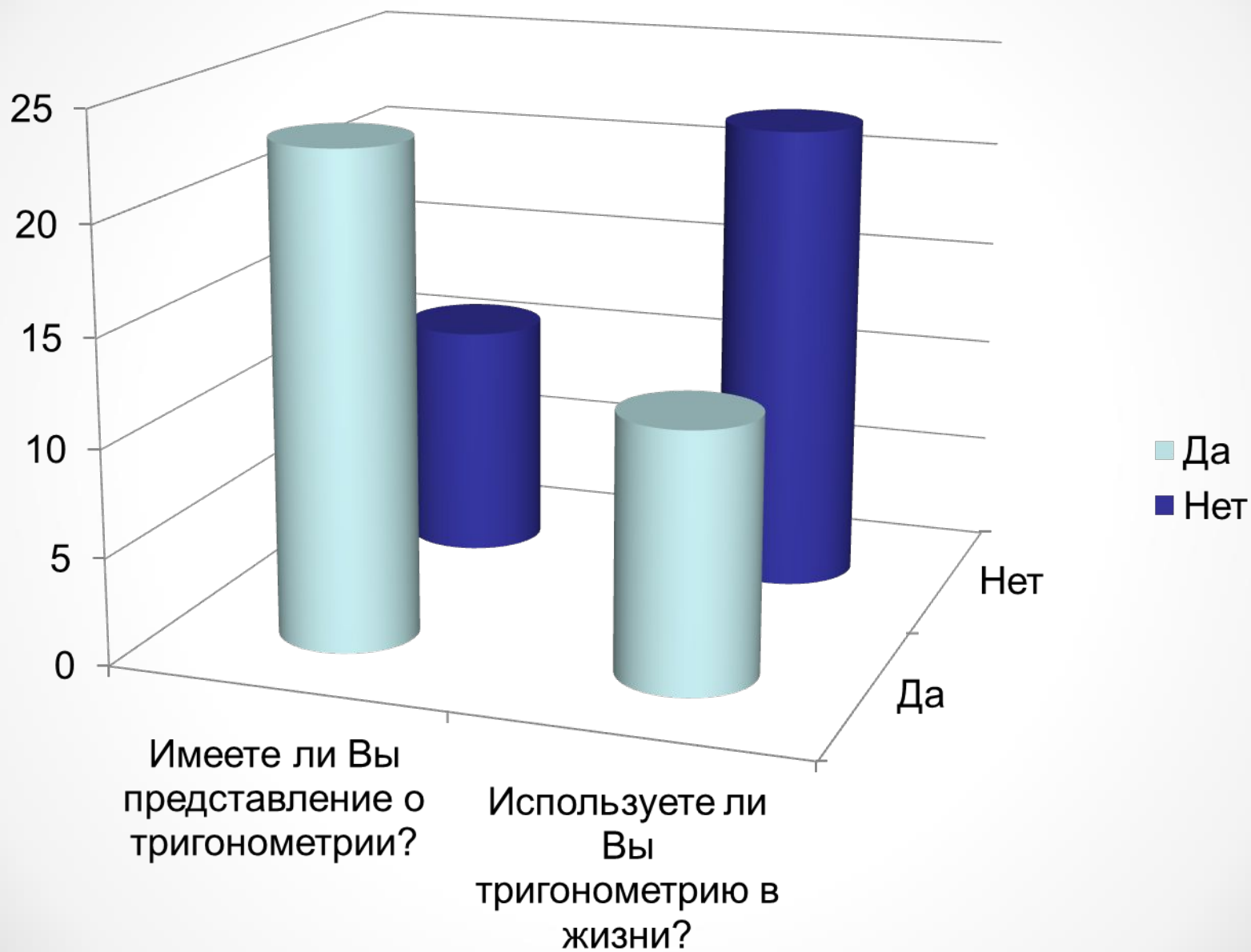
Где в жизни применяется тригонометрия?




Анкетирование родителей

Ваша профессия?

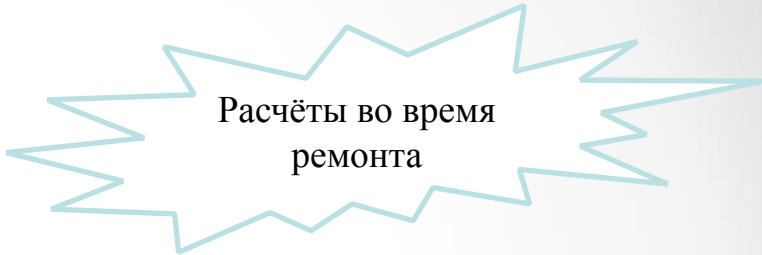





Родители привели примеры использования тригонометрии в жизни




Строительство
беседки



Расчёты во время
ремонта



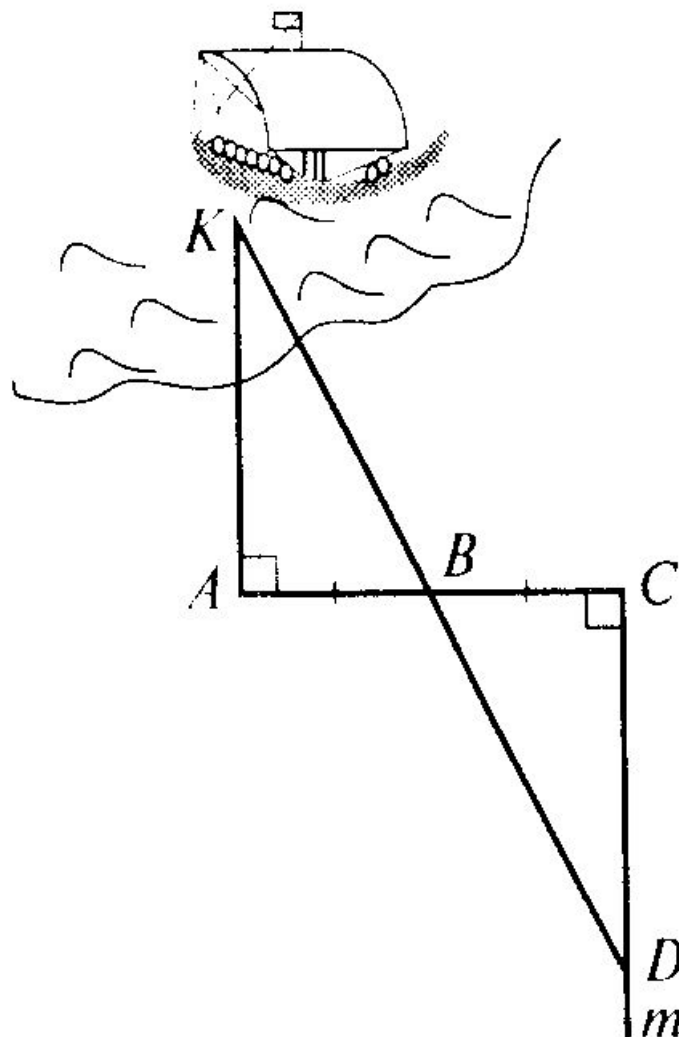
Расчёты
архитектора



Определение
высоты здания

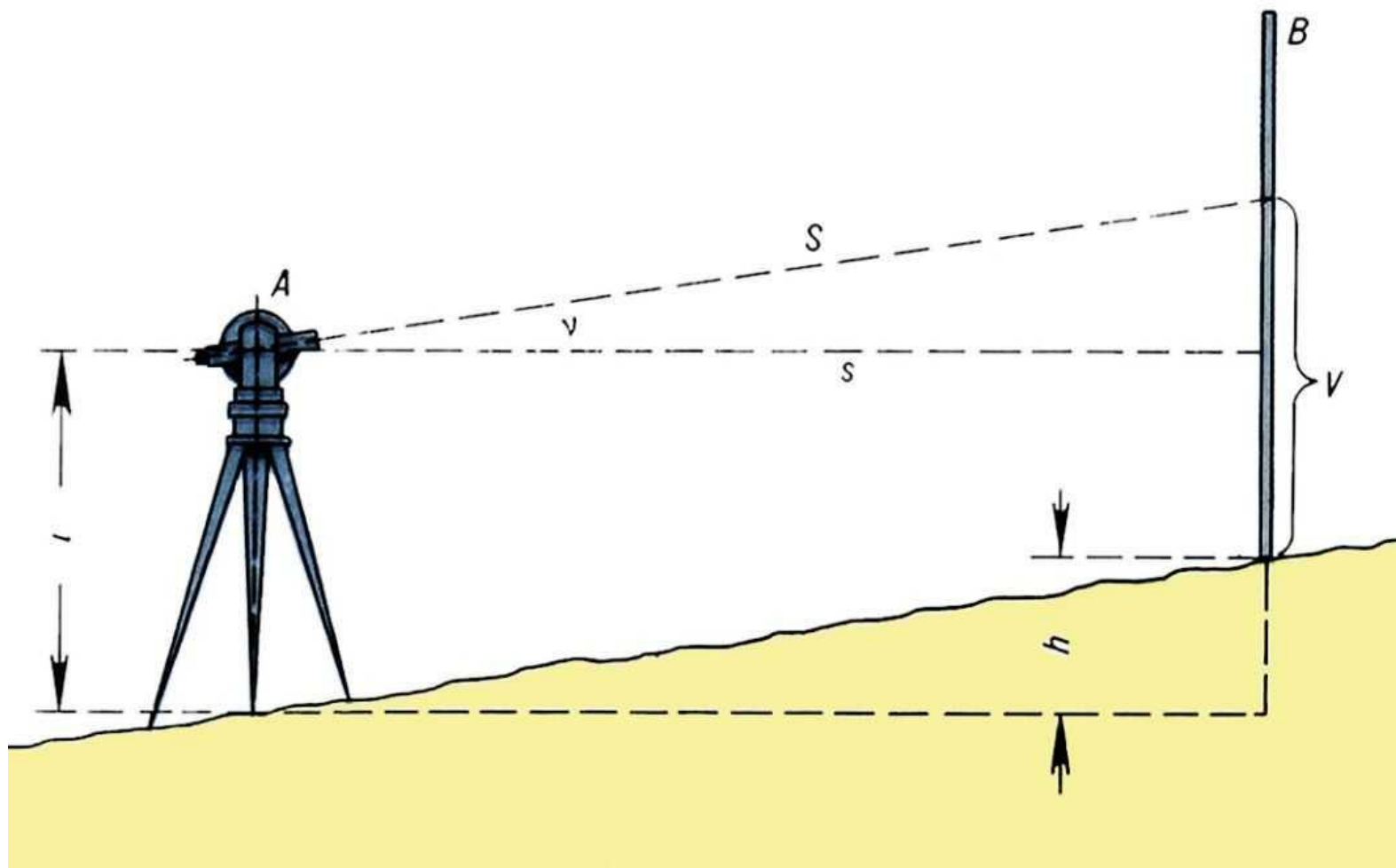


В медицине



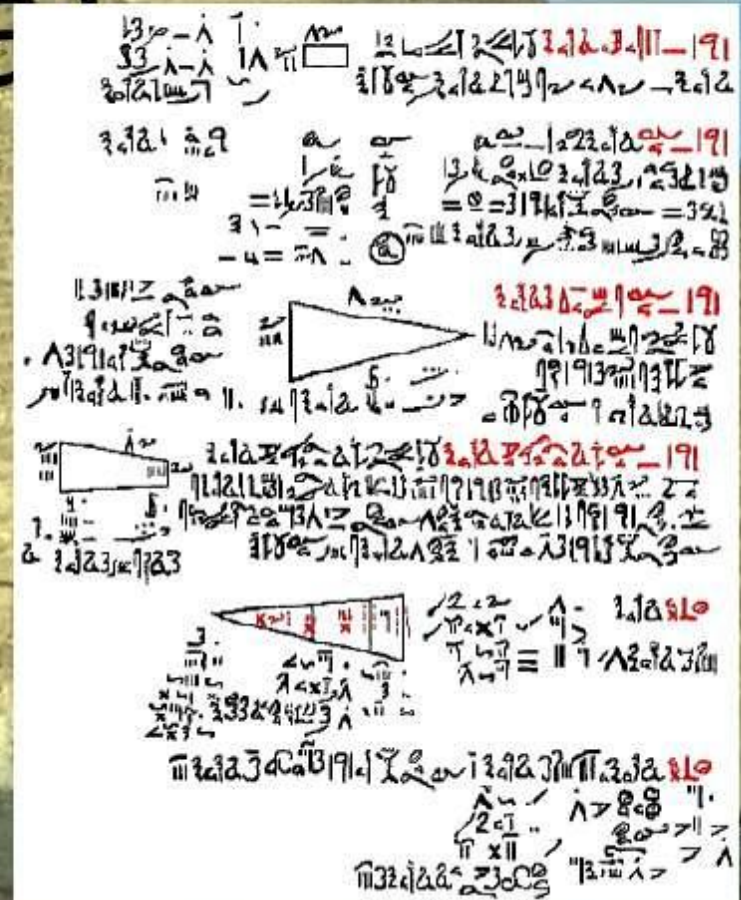
Геодезия

Vorblick



НИВЛИРОВАНИЕ

Папирус Ахмеса (или папирус Ринда)



Древняя астрономия

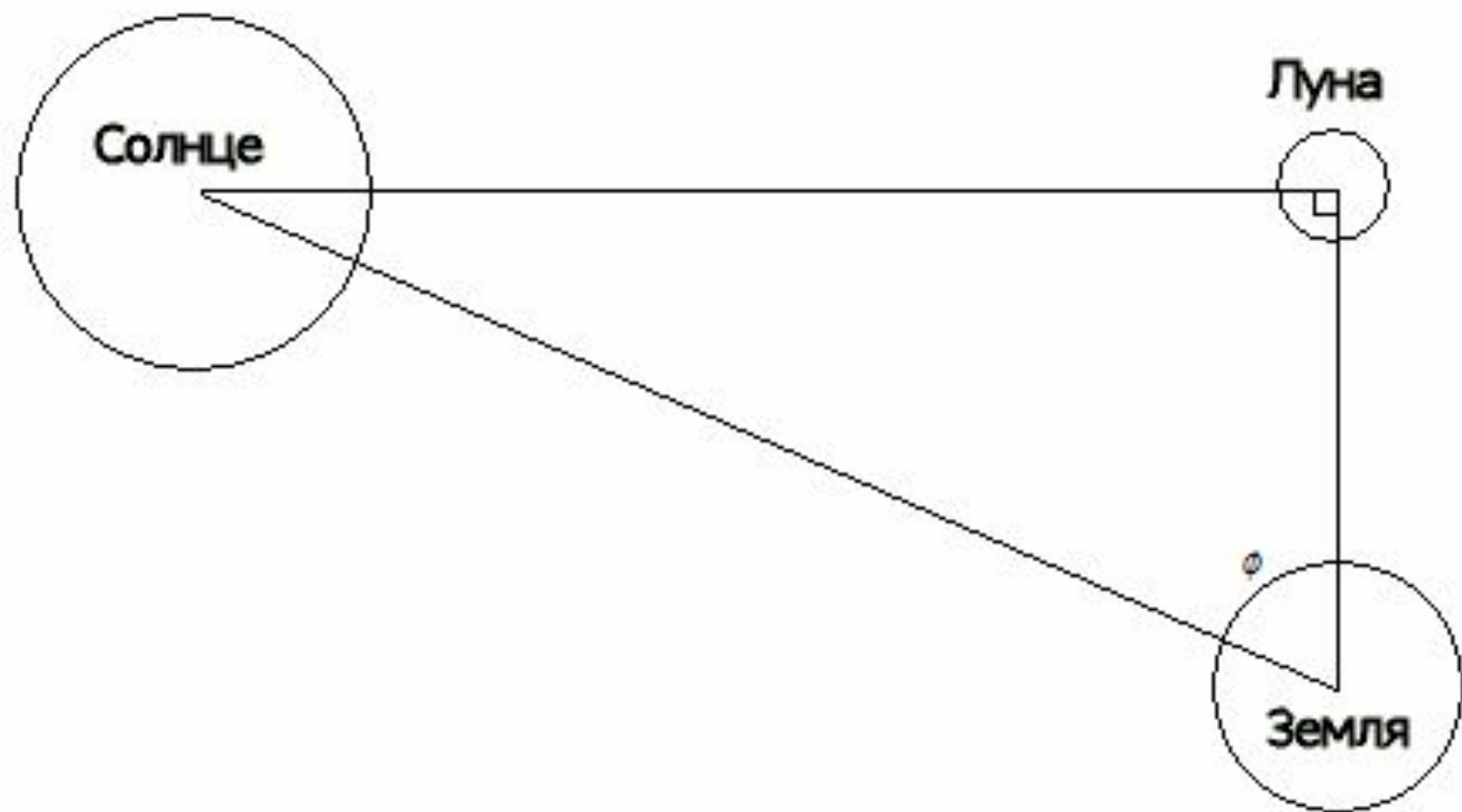
Аристарх Самосский (320-250 до н. э.)

- Древнегреческий ученый.

Считал, что центром Вселенной является не Земля, а Солнце

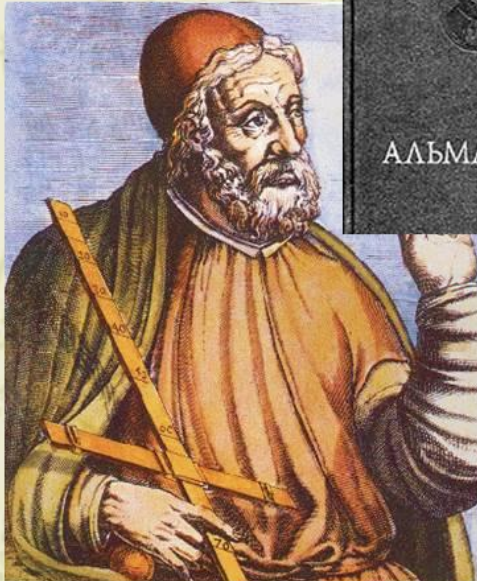


Древняя астрономия

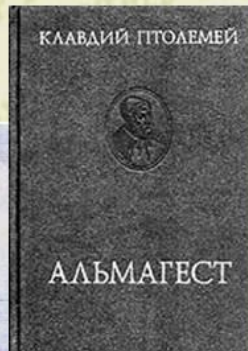


Древняя астрономия

Клавдий Птолемей и его труд



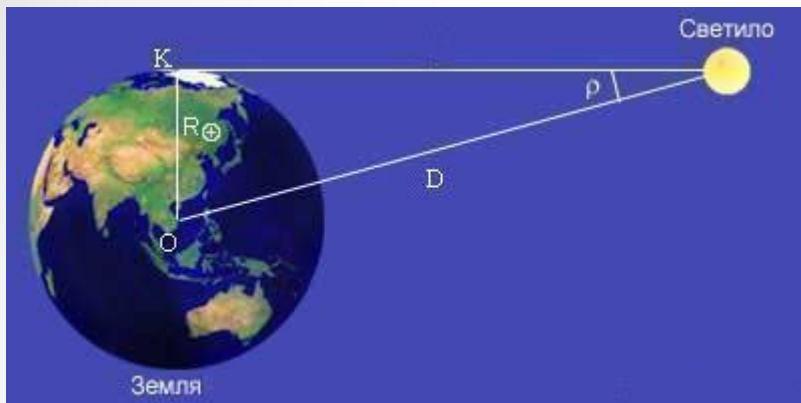
Габайдулина Л.П.
Гимназия 1567



Давным-давно во 2 веке в Александрии Египетской жил греческий ученый Клавдий Птолемей. Он занимался разными науками и за свою жизнь написал много книг. Самая знаменитая из них называется «Альмагест», в ней он описал свою систему мира.



можно сказать, что тригонометрия использовалась для

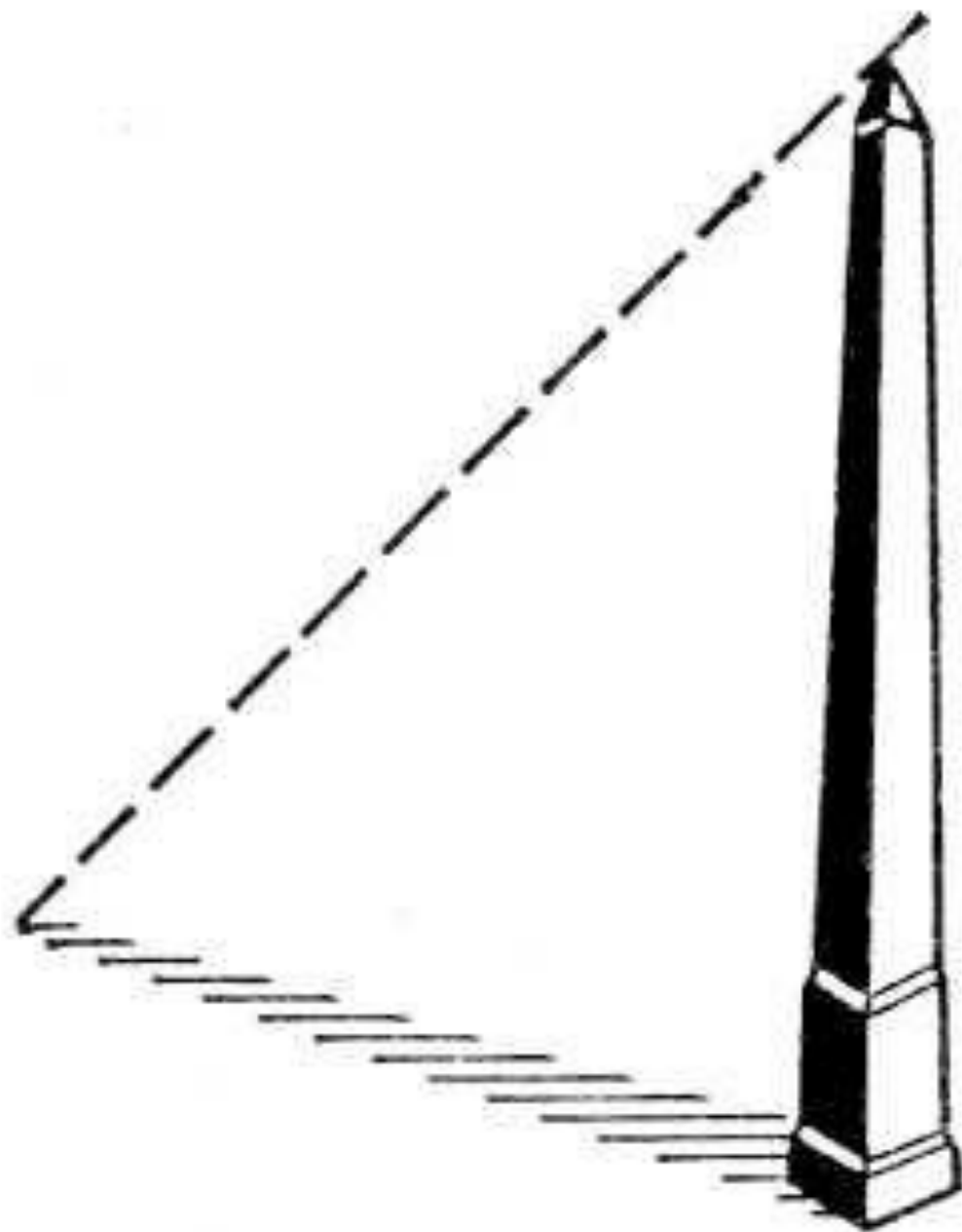


точного определения
времени суток

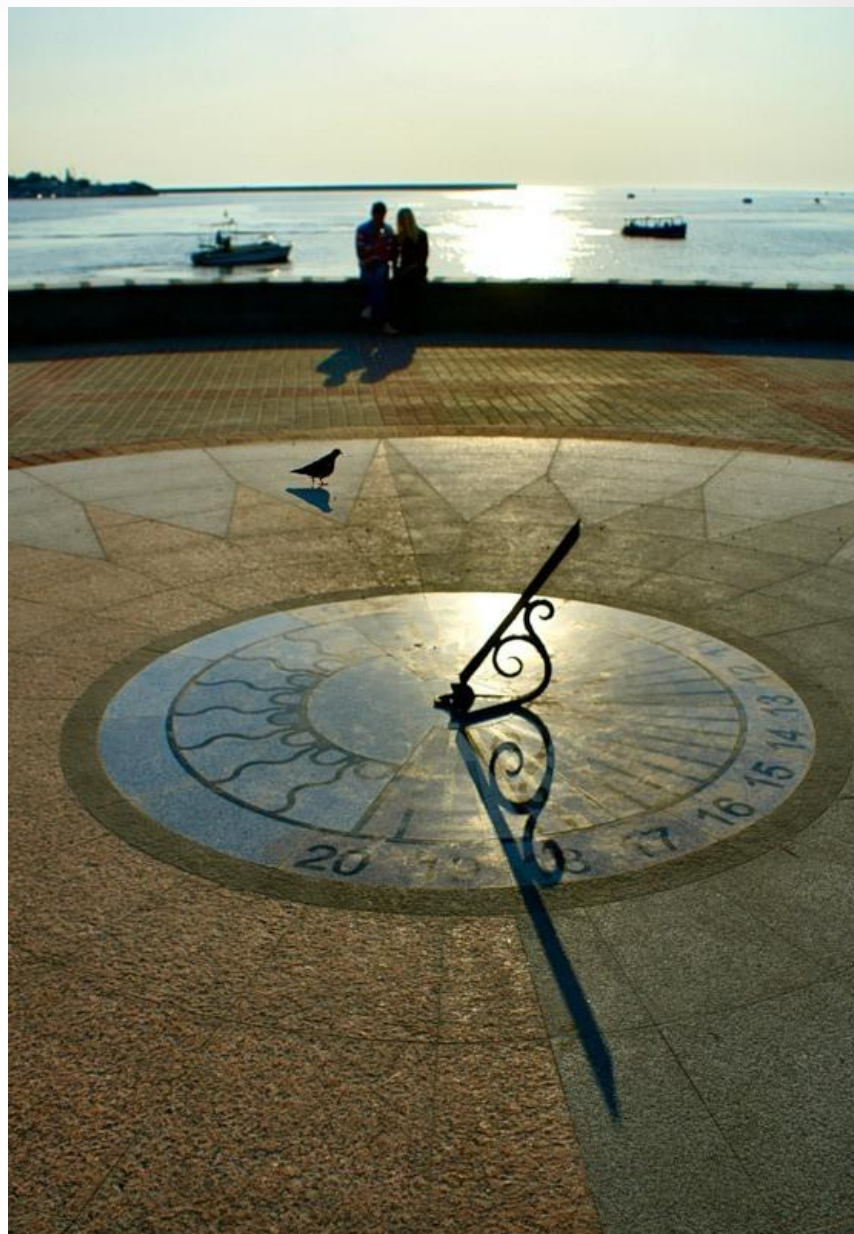
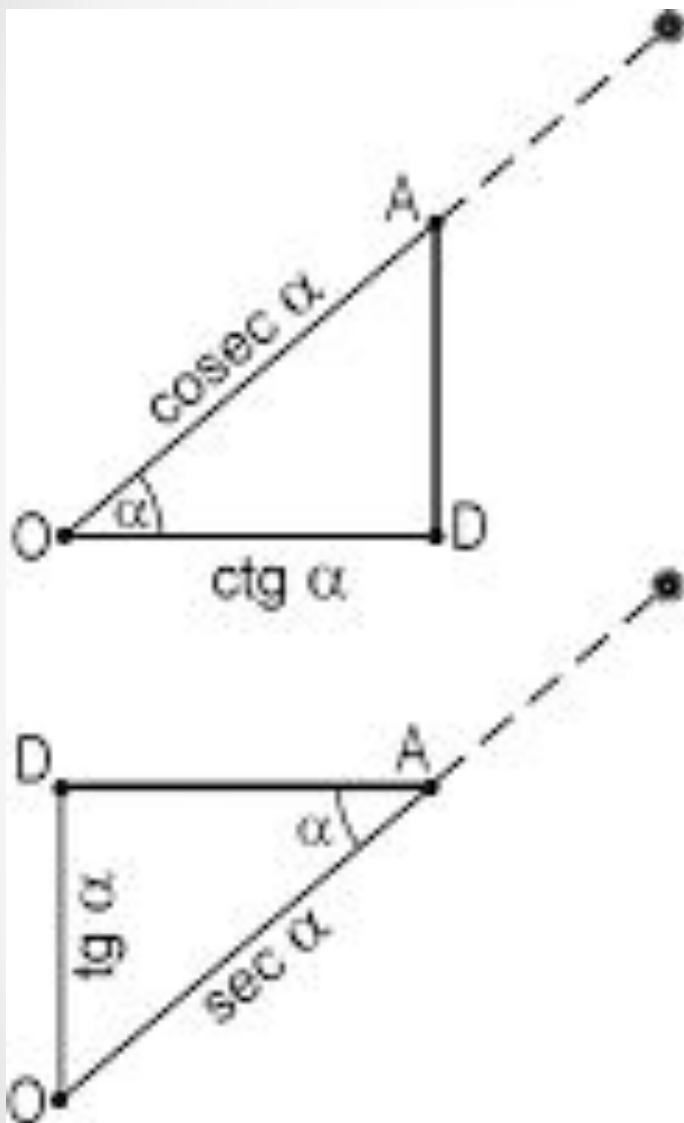
вычисления будущего расположения небесных
светил, моментов их восхода и заката,
затмений Солнца и Луны



нахождения географических
координат текущего места;
вычисления расстояния
между городами с
известными географическими
координатами.



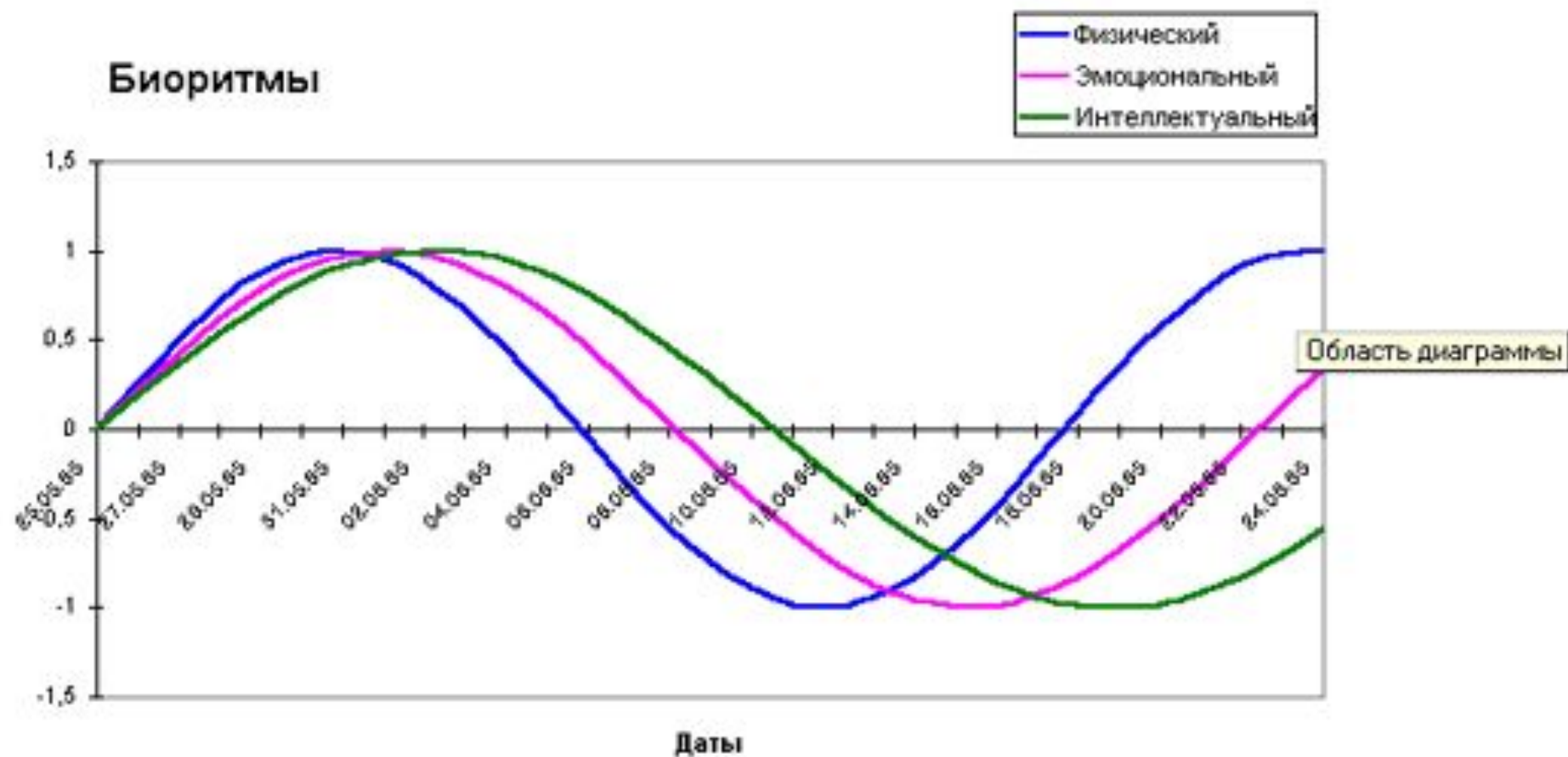
Г
Н
О
М
О
Н



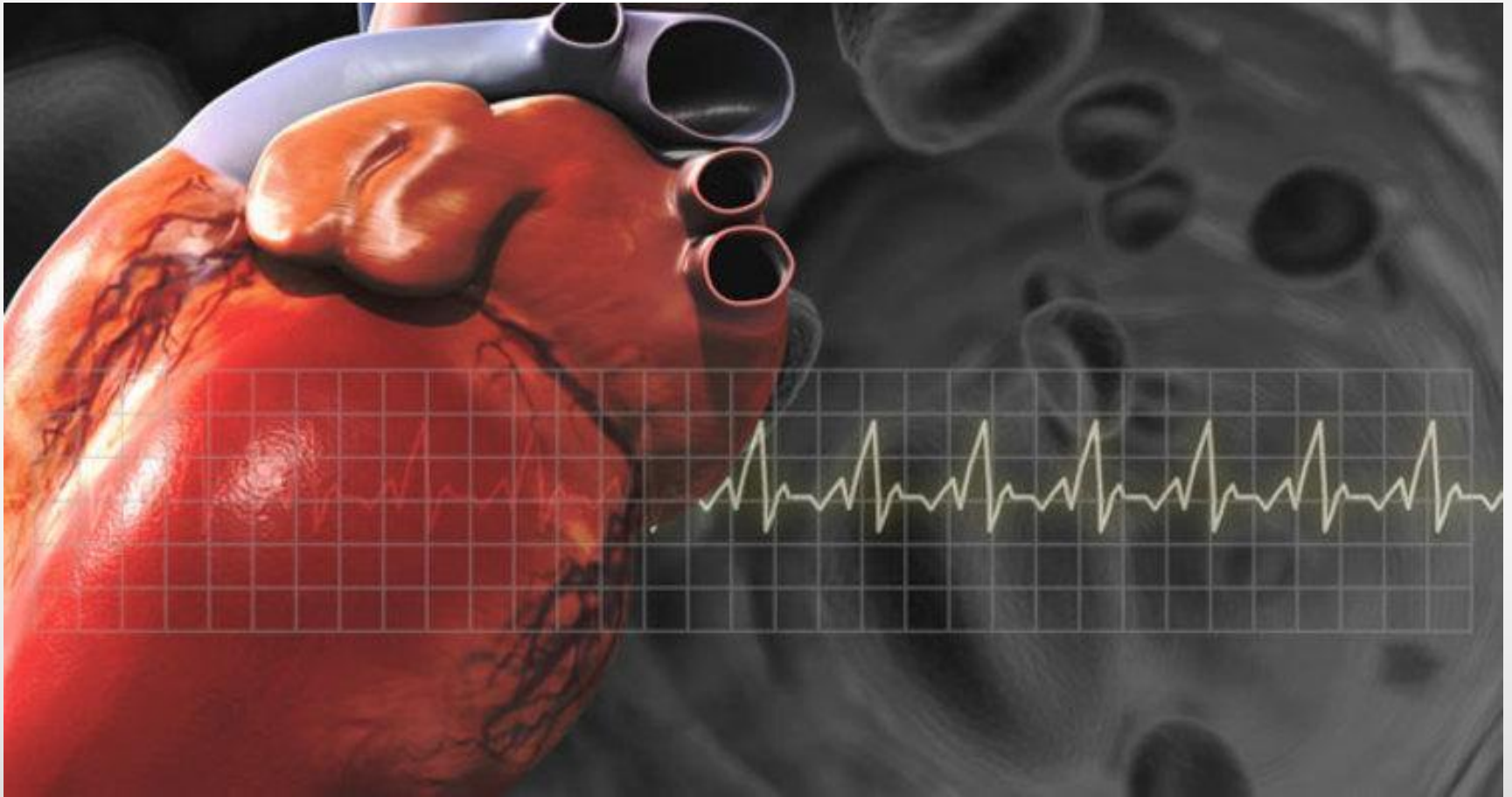
Гномоном также называют часть солнечных часов,



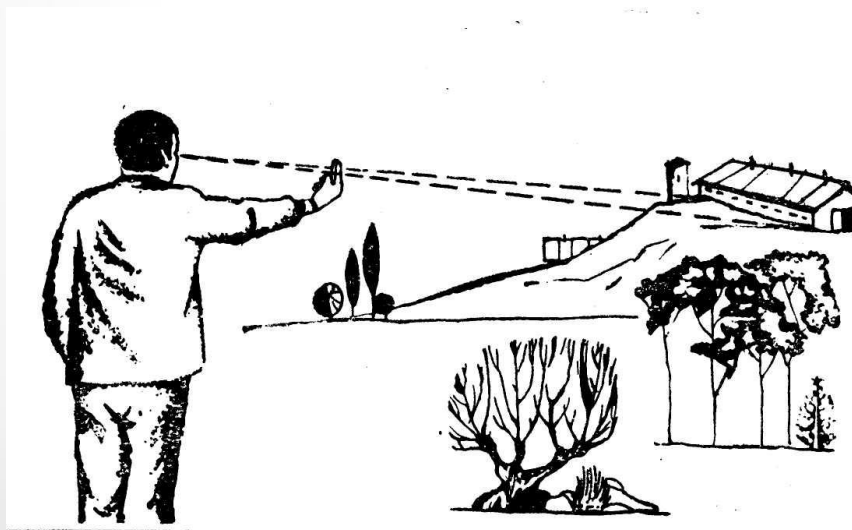
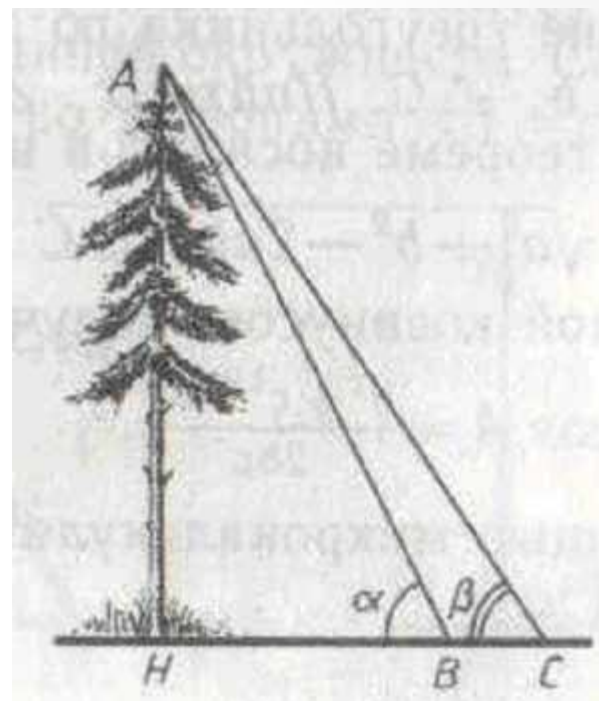
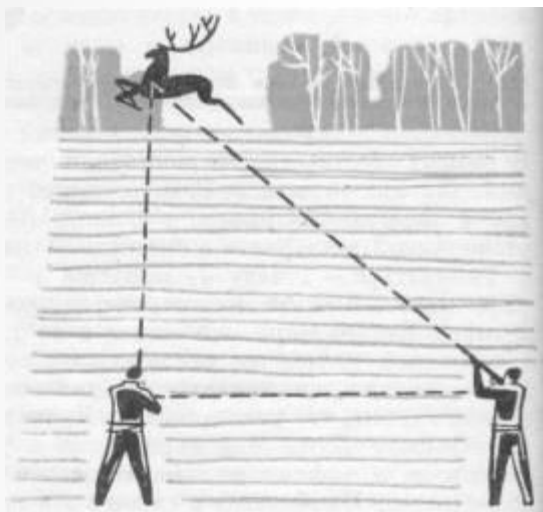
Модель биоритмов



Формула сердца



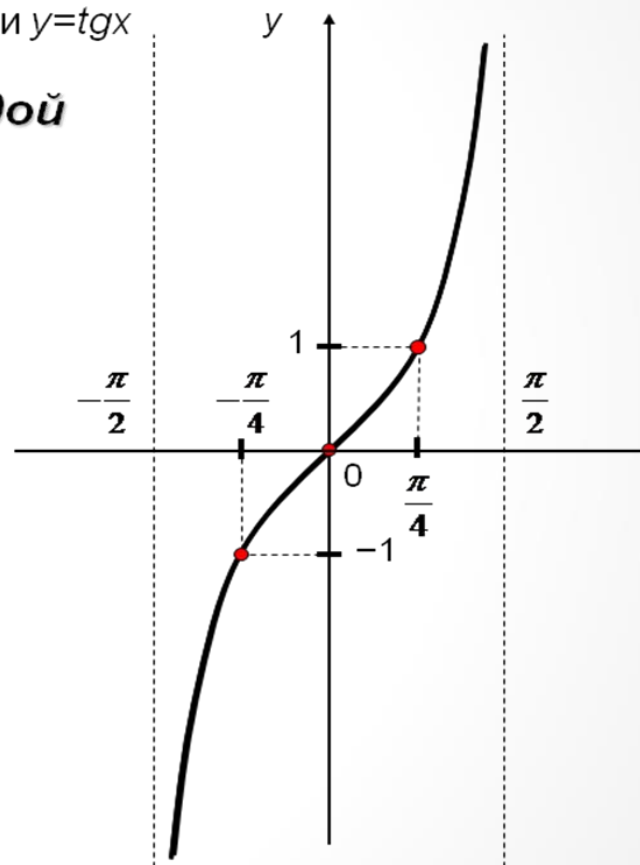
Расстояние до объектов



Движение рыб в воде



График функции $y = \operatorname{tg} x$
называется
тангенсойдой



Заключение

В ходе исследования выяснено, что изучать тригонометрию интересно и полезно, так как тригонометрия в жизни нам встречается часто.

Решение задач на вычисление способствует развитию конструктивного, аналитического и логического мышления - что необходимо в современной жизни.

Вывод: тригонометрия - огромная помощница в нашей повседневной жизни.

Цель достигнута

Спасибо за внимание!