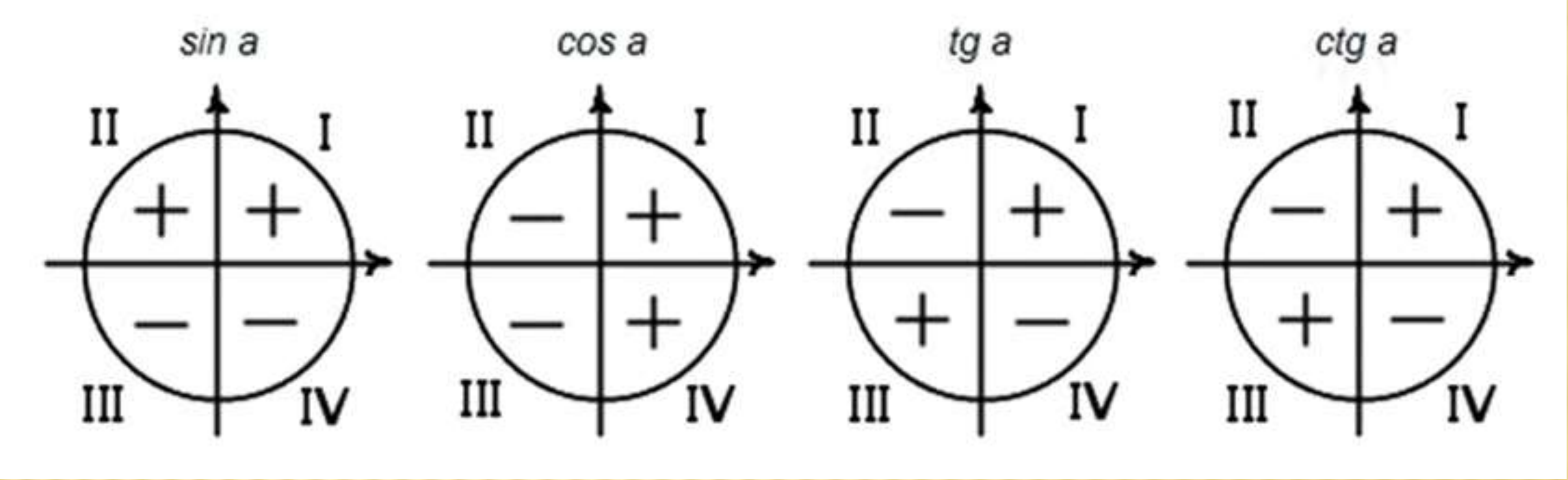
практикум, с элементами исследования.

ФОРМУЛЫ ПРИВЕДЕНИЯ

Ответьте на вопросы

- Какие знаки имеют абсциссы и ординаты всех точек, лежащих в первой четверти, второй, третьей, четвертой?
- Какое местоположение точки считается начальным?
- Какой угол считаем положительным, а какой отрицательным?
- С какой координатой точки совпадает $\sin\alpha$, с какой – $\cos\alpha$?
- Какие функции четные, а какие нечетные?

Знаки функций по четвертям



Ответьте на вопросы

- Что произошло, поменялось ли наименование функции?
- Какой знак стоит перед функцией в правой полученной части?
- Попробуйте найти закономерность между получившимся знаком перед функцией и номером четверти.

ФОРМУЛЫ

$$\sin(90^\circ - \alpha) = \cos\alpha$$

$$\cos(90^\circ - \alpha) = \sin\alpha$$

$$\sin(90^\circ + \alpha) = \cos\alpha$$

$$\cos(90^\circ + \alpha) = -\sin\alpha$$

$$\sin(180^\circ - \alpha) = \sin\alpha$$

$$\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$$

$$\sin(180^\circ + \alpha) = -\sin\alpha$$

$$\cos(180^\circ + \alpha) = -\cos\alpha$$

$$\sin(270^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$$

$$\cos(270^\circ - \alpha) = -\sin\alpha$$

$$\sin(270^\circ + \alpha) = -\cos\alpha$$

$$\cos(270^\circ + \alpha) = \sin\alpha$$

$$\sin(360^\circ - \alpha) = -\sin\alpha$$

$$\cos(360^\circ - \alpha) = \cos\alpha$$

$$\sin(360^\circ + \alpha) = \sin\alpha$$

$$\cos(360^\circ + \alpha) = \cos\alpha$$

Формулы

$$\operatorname{tg}(90^\circ - \alpha) = \operatorname{ctg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(90^\circ - \alpha) = \operatorname{tg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}(90^\circ + \alpha) = -\operatorname{ctg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(90^\circ + \alpha) = -\operatorname{tg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}(180^\circ - \alpha) = -\operatorname{tg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(180^\circ - \alpha) = -\operatorname{ctg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}(180^\circ + \alpha) = \operatorname{tg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(180^\circ + \alpha) = \operatorname{ctg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}(270^\circ - \alpha) = \operatorname{ctg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(270^\circ - \alpha) = \operatorname{tg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}(270^\circ + \alpha) = -\operatorname{ctg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(270^\circ + \alpha) = -\operatorname{tg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}(360^\circ - \alpha) = -\operatorname{tg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(360^\circ - \alpha) = -\operatorname{ctg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}(360^\circ + \alpha) = \operatorname{tg}\alpha \qquad \operatorname{ctg}(360^\circ + \alpha) = \operatorname{ctg}\alpha$$

ПРОДОЛЖИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

- Наименование тригонометрической функции следует сохранить, если под знаком преобразуемой функции содержится сумма аргументов вида …
- Наименование тригонометрической функции следует изменить, если под знаком преобразуемой функции содержится сумма аргументов вида …
- Перед полученной функцией от аргумента α надо поставить тот знак, …

ПЕРВИЧНАЯ ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

- I вариант
- 1)$\cos\left(\frac{3\pi}{2} - t\right) =$
- 2)$\sin(\pi + t) =$
- 3)$\cos(90° + t) =$
- 4)$\sin(360° - t) =$
- 5)$\mathrm{tg}(180° - t) =$
- 6)$\mathrm{ctg}\ (2\pi + t) =$
- 7)$\sin\left(\frac{\pi}{2} - t\right) =$
- 8)$\cos(270° + t) =$

II вариант

1)$\sin(270° - t) =$

2)$\cos(\pi - t) =$

3)$\cos(2\pi + t) =$

4)$\sin\left(\frac{\pi}{2} - t\right) =$

5)$\mathrm{ctg}\ (180° + t) =$

6)$\mathrm{tg}\left(\frac{3\pi}{2} - t\right) =$

7)$\cos(90° - t) =$

8)$\sin(360° + t) =$

Ответы

I вариант

1) - sint
2) - sint
3) - sint
4) - sint
5) -tgt
6) Ctgt
7) Cost
8) sint

I I вариант

1) - cost
2) - cost
3) Cost
4) cost
5) ctgt
6) ctgt
7) sint
8) sint

ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМУЛ

- Нахождение значений тригонометрических функций различных углов с помощью приведения к углу 1-ой четверти.
- Упрощение тригонометрических выражений.
- Решение тригонометрических уравнений.

Домашнее задание

- п.26 стр.209, № 26.4,26.11, 26.21(б),
- посмотреть видео-урок с геометрической интерпретацией формул приведения.
- Дополнительное задание на оценку, сдать завтра утром (C_1 тестов ЕГЭ).
  - а) $2\cos^2 x = \sqrt{3}\sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right)$;
- б) найти все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi\right]$.
  - а) $\sqrt{2}\cos^2 x = \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$;
- б) найти все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{7\pi}{2}; -2\pi\right]$.
  - а) $\sqrt{2}\cos^2 x = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$;
- б) найти все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{3\pi}{2}; -\pi\right]$

ИТОГИ УРОКА

- Всем спасибо за сотрудничество!
- До свидания!