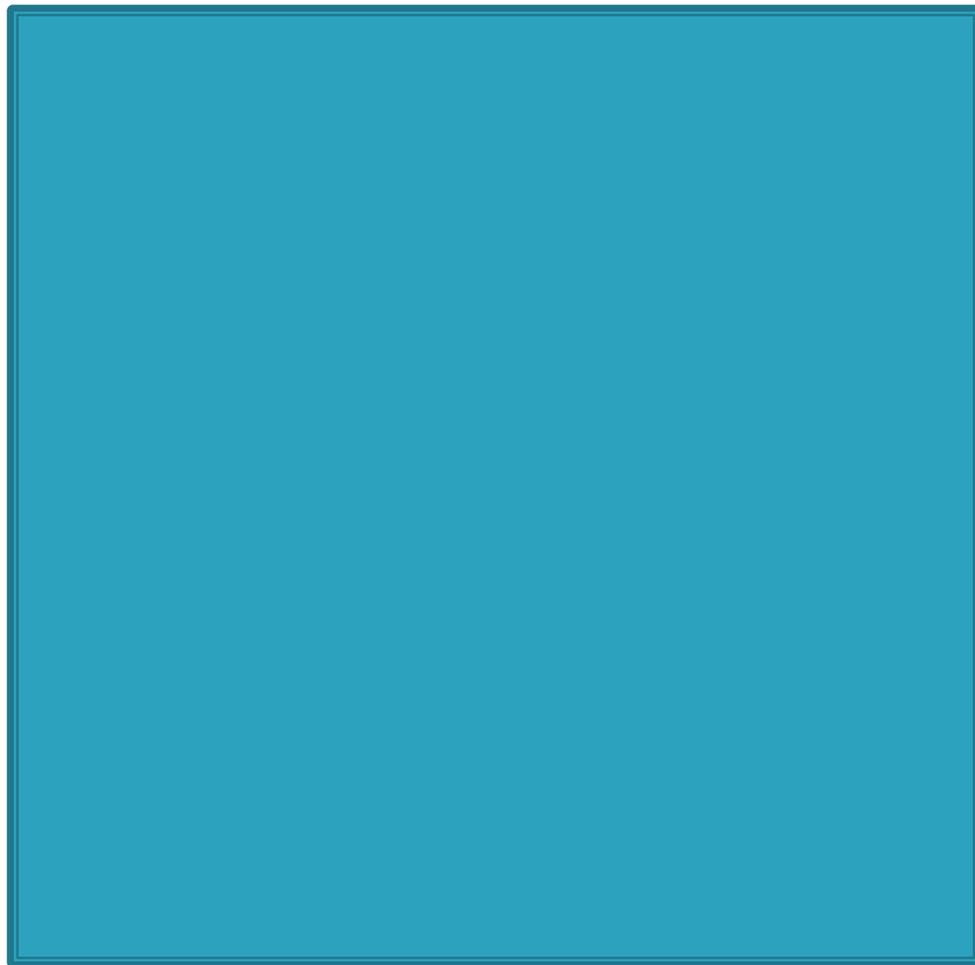
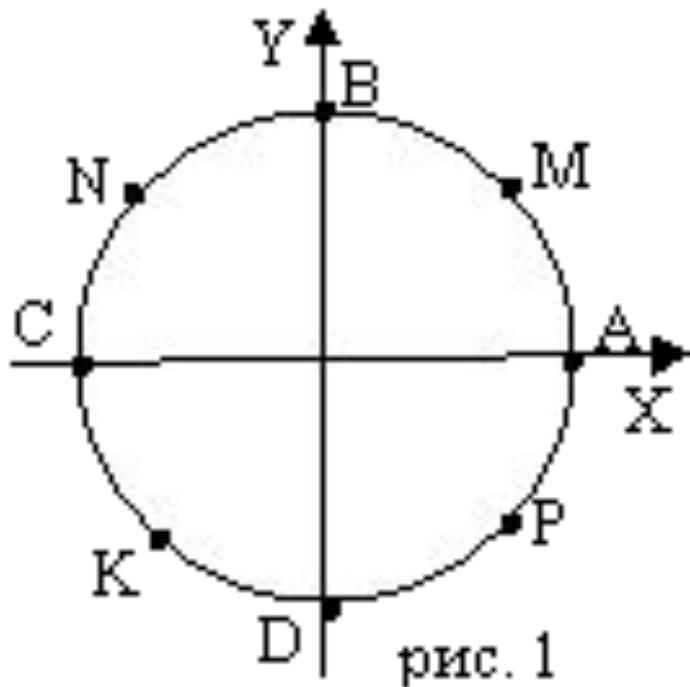


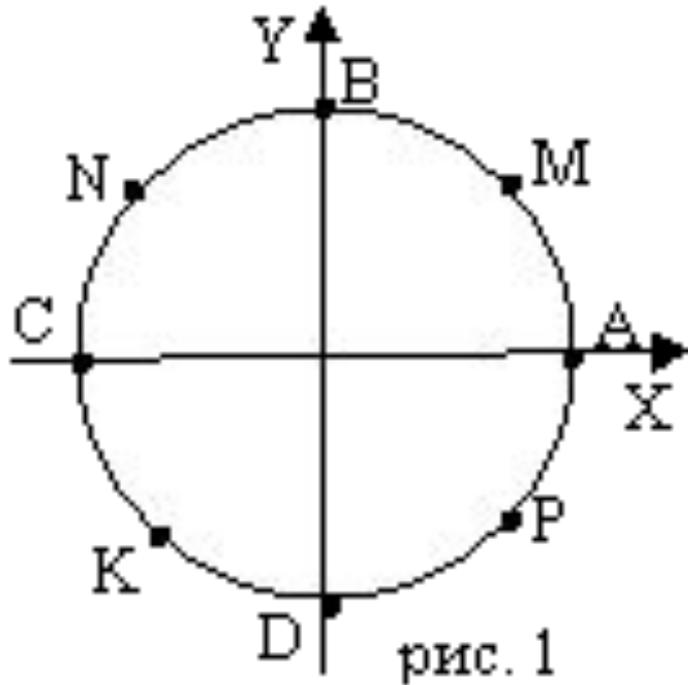
Синус и косинус

МБОУ Старская СОШ Дятьковского района Брянской области
учитель математики высшей категории
Соболева Галина Васильевна

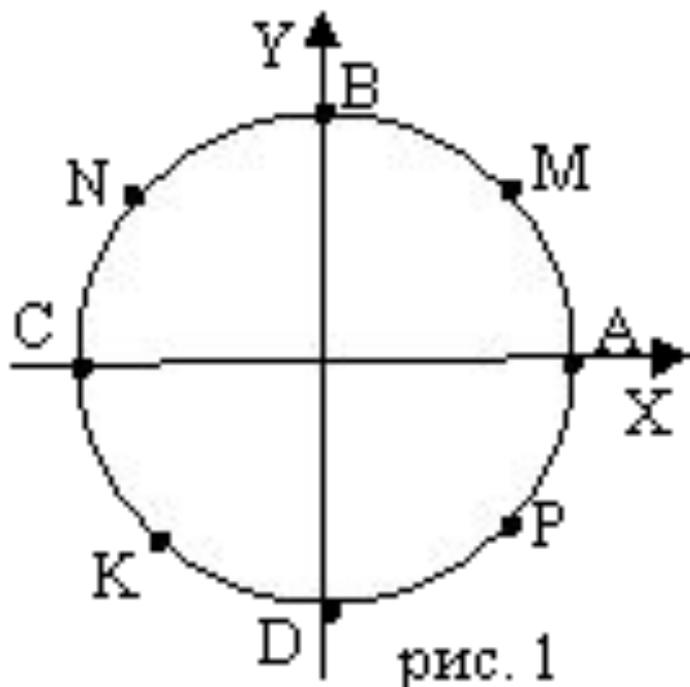
Определите число, соответствующее
точкам единичной окружности



Укажите декартовы координаты этих точек



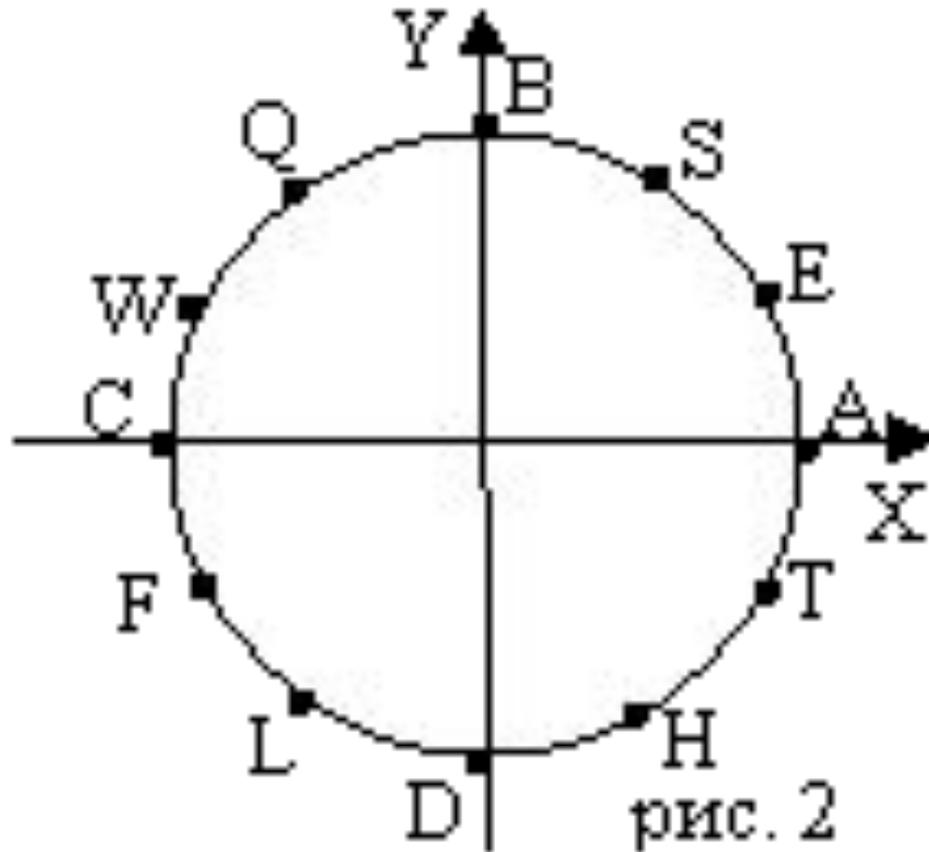
Запишем соответствующие равенства



$$A(0) = A(1, 0)$$

$$B\left(\frac{\pi}{2}\right) = B(0, 1) \text{ и т.д.}$$

Выполните аналогичные задания



Проверка

$$E\left(\frac{\pi}{6}\right) = E\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$$

$$F\left(\frac{7\pi}{6}\right) = F\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$$

$$S\left(\frac{\pi}{3}\right) = S\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$L\left(\frac{4\pi}{3}\right) = L\left(-\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$Q\left(\frac{2\pi}{3}\right) = Q\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$H\left(\frac{5\pi}{3}\right) = H\left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$W\left(\frac{5\pi}{6}\right) = W\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$$

$$T\left(\frac{11\pi}{6}\right) = T\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$$

Для любой точки единичной окружности можно записать равенство

$$M(t) = M(x, y)$$

Криволинейная
координата

Декартовы
координаты

Абсцисса точки

$$x = \cos t$$

Ордината точки

$$y = \sin t$$

Для любой точки $M(x, y)$ числовой окружности выполняются неравенства:

$$-1 \leq x \leq 1, \quad -1 \leq y \leq 1$$



$$-1 \leq \sin t \leq 1, \quad -1 \leq \cos t \leq 1$$

Так как уравнение числовой окружности имеет
вид

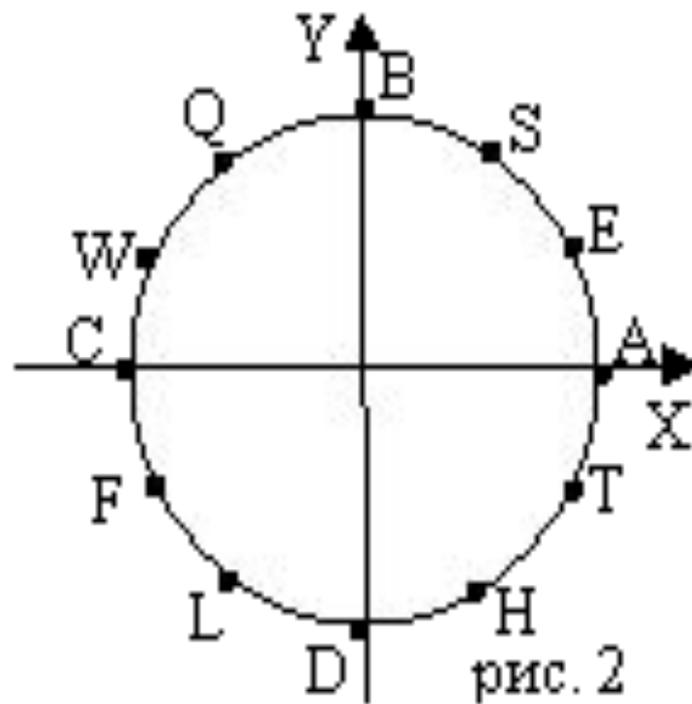
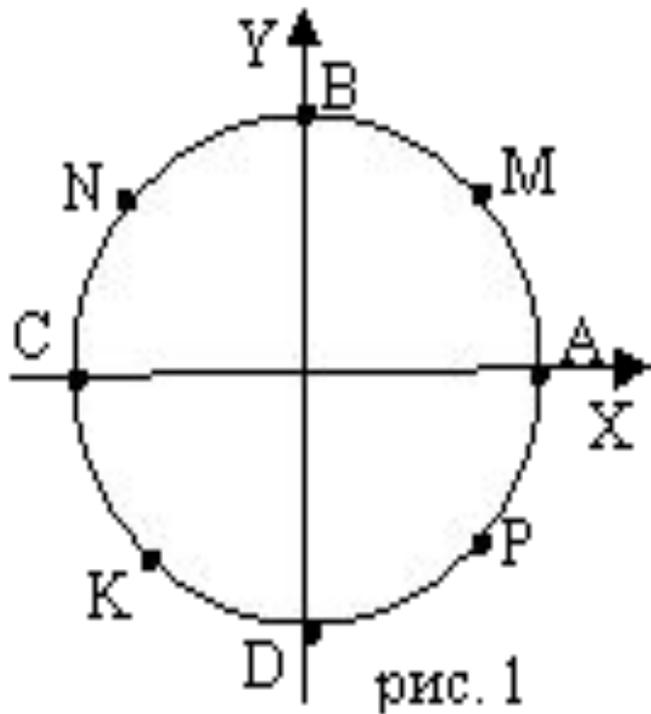
$$x^2 + y^2 = 1$$

значит

$$\cos^2 t + \sin^2 t = 1$$

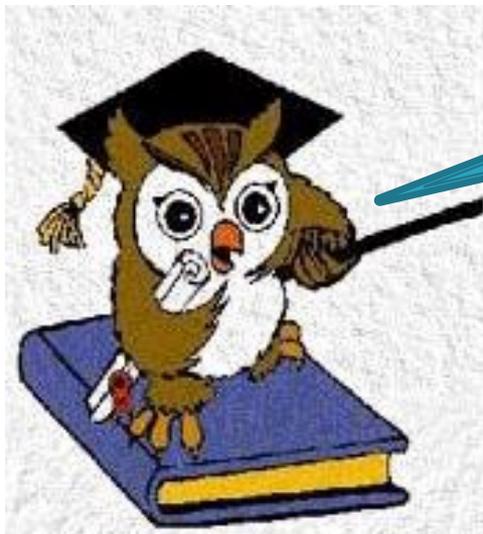
Решаем задачи

§13 №1 – 3, №4(а, б), №5(а), №6(а, б)



Домашнее задание

§13 стр.104 – 106 (разобрать пример 1)
№ 4(в, г), № 5(б), № 11



Удачи!!!

Использованный учебник:

Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. В 2ч. Учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г.Мордкович, П.В.Семенов. – 7-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010. – 424с.:ил.