Уважаемый обучающийся, все работы выполняются в рабочих тетрадях по математике. Работа выполняется синей пастой.

**Тема: Простейшие неравенства для косинуса**

Цель: формирование умений обучающихся решать простейшие тригонометрические неравенства cos x> a; cos x < a.

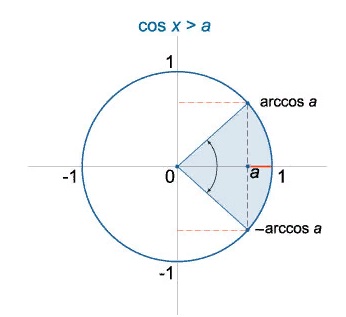
1. Записать в тетрадь, зарисовать рисунки.

*Неравенство*cosx>a

1) При a≥1 неравенство cosx>a не имеет решений: x∈∅

2) При a<−1 решением неравенства cosx>a является любое действительное число: x∈R

3) При −1<a<1 решение неравенства cosx>a имеет вид: х∈(−arccos a+2πn; arccos a+2πn) ,n∈Z (см.рис)

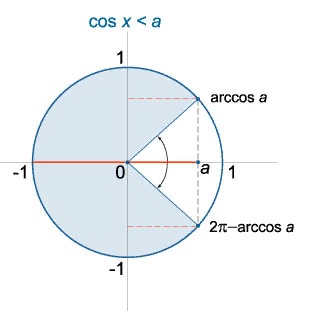


*Неравенство*cosx<a

1) При a>1 неравенство cosx<a справедливо при любом действительном значении x: x∈R

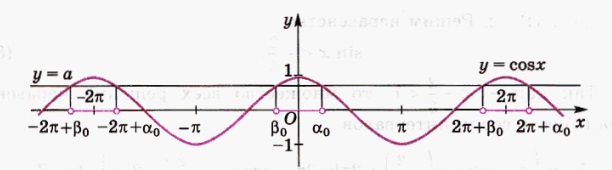
2) При a≤−1 неравенство cosx<a не имеет решений: x∈∅

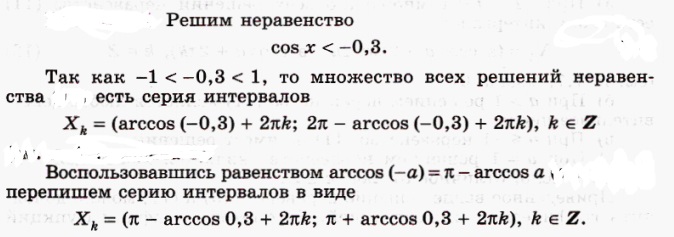
3) При −1<a<1 решение неравенства cosx<a записывается в виде: x∈(arccosa+2πn; 2π−arccosa+2πn) n∈Z  (см. рис.)



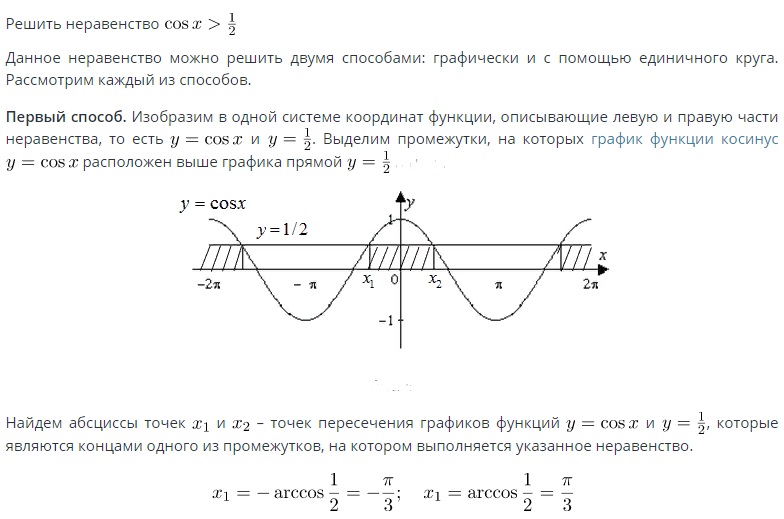
Решение неравенств cos x> a; cos x < a с помощью графика функции:

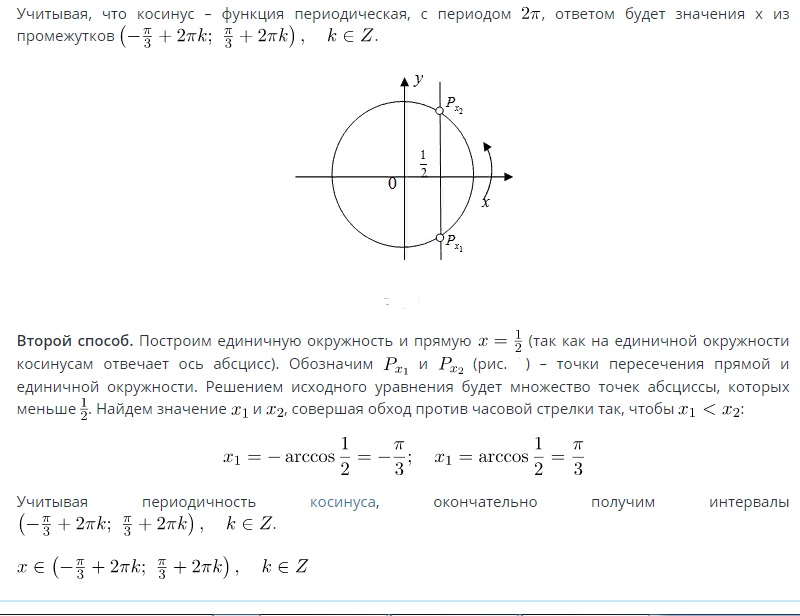
Рассмотрим графики функций у=cos x и у=а, |a|<1. Из рисунка видим, что на промежутке длиной 2π (главный период) от β0 до 2π+ β0 решениями неравенства cos x> a являются все х∈( β0; α0), а решениями неравенства cos x < a являются х∈( α0; 2π+ β0 ), где α0= arccosa, β0= - α0.



2. Рассмотрим решение неравенства. 

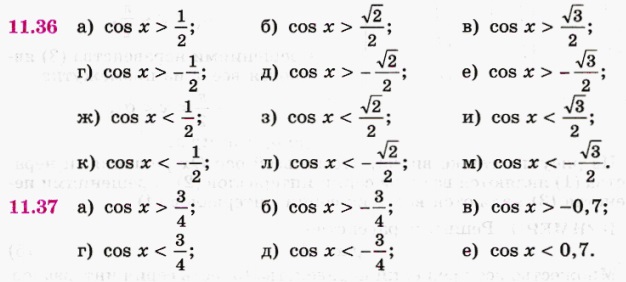
Рассмотрим решение следующего неравенства несколькими способами.





3. Решите аналогично неравенство .

4. Домашнее задание. Выполнить № 11.36 (кроме а, и), 11.37



Выполненные задания присылать с указанием группы и фамилии

эл. почта: masha\_fin@mail.ru