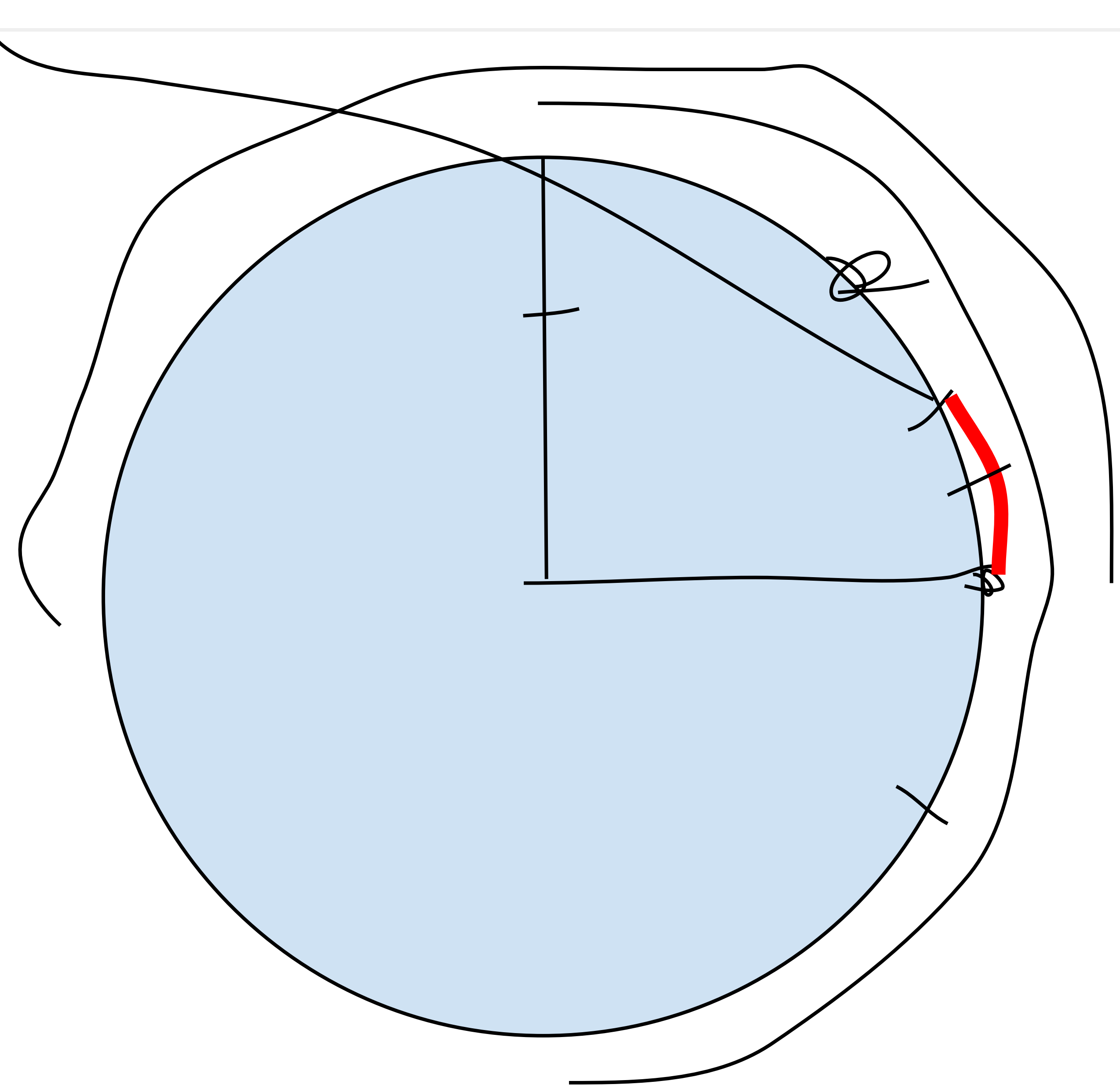
3cosx+4sinx=5sin3x
найти решения на промежутке [0;P/2]
3cosx+4sinx=5(3sinx-4sin^3x)
3cosx+4sinx=15sinx-20sin^3x
3cosx+20sin^3x=15sinx-4sinx
4cosx+20sin^3x=11sinx
5(3cosx/5+4sinx/5)=5sin3x
5(cosx*sina+sinx*cosa)=5sin3x
sina=⅗
a=arcsin(⅗)
cosa=⅘
a=arccos(⅘)
5cosxsin(arcsin(⅗))+5sinxcos(arcsin(⅗))=5sin3x
cosxsin(arcsin(⅗))+sinxcos(arcsin(⅗))=sin3x
sin(x+arcsin(⅗))=sin3x
sin(x+arcsin(⅗))-sin3x=0
2cos((4x+arcsin(⅗))/2)*sin((arcsin(⅗)-2x)/2)=0

2cos((4x+arcsin(⅗))/2)=0
(4x+arcsin(⅗))/2=p/2+pk
4x+arcsin(⅗)=p+2pk
4x=2pk-arcsin(⅗)+p
x=pk/2-arcsin(⅗)/4+p/4
x2=-arcsin(⅗)/4+p/4

sin((arcsin(⅗)-2x)/2)=0
(arcsin(⅗)-2x)/2=pk
arcsin(⅗)-2x=2pk
x=arcsin(⅗)/2-pk
x1=arcsin(⅗)/2



Ответ:arcsin(⅗)/2
-arcsin(⅗)/4+p/4