а) Решите уравнение $(6\sin^2 x + 5\sin x - 4)\cdot\sqrt{-7\cos x} = 0$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{5\pi}{4}; \frac{7\pi}{12}\right]$

Произведение равно нулю, когда хотя бы из один из множителей равен нулю,
А ОСТАЛЬНЫЕ ПРИ ЭТОМ ИМЕЮТ СМЫСЛ!!!

(6 sin^2 x + 5sinx - 4)* V(-7cosx) = 0

$\begin{cases} \text{6 sin^2 x + 5sinx - 4 = 0} \\ \text{-7cosx>=0} \end{cases}$

V(-7cosx) = 0

6 sin^2 x + 5sinx - 4 = 0 | sinx = t
6t^2 + 5t -4=0
D = 25 + 4*6*4 = 121 = 11^2
t1 = (-5 -11)/12 = -16/12= -4/3
t2 = ½

sinx = -4/3 -- O

sinx = ½
x = p/6 + 2pk не подходит
x = 5p/6 + 2pk подходит

-7cosx >= 0
cosx <= 0

P/2+2Pn<=x<3P/2+2Pn

V(-7cosx) = 0
-7 cosx = 0
cosx = 0
x = p/2 + pk

b)

1) -5p/4 ≤ 5p/6 + 2pk ≤ 7p/12 | :p
-5/4 <= ⅚ + 2k <= 7/12
-5/4 - ⅚ <= 2k <= 7/12 - ⅚
(-30 - 20)/24 <=2k<= (7- 10)/12
-50/24 <= 2k <= -0,25
-25/24 <= k <= -0,125
k = -1

x1 = 5p/6 - 2p
5π/6 -2π = -7π/6

2) -5π/4 ≤ π/2 + πk ≤ 7π/12 | :π
-5/4 ≤ ½ + k ≤ 7/12
-5/4 - ½ ≤k≤ 7/12 - ½
-7/4 ≤ k ≤ 1/12
k = -1
π/2 - π = -π/2
k = 0
π/2

OTV: a) x = 5p/6 + 2pk
x = p/2 + pk
b) -7π/6 ; -π/2 ; π/2