Уравнение с параметрами (решить уравнение при всех значениях а)

$x^4 - 3x^2 + 2(a - 1)x + 2a - a^2 = 0$

$-a^2+2a+2ax-2x-3x^2+x^4=0$

$-a^2+a(2+2x)-2x-3x^2+x^4=0$

$D1=(1+x)^2 - (-1)*(-2x-3x^2+x^4) =$

$1+2x+x^2 - 2x - 3x^2+x^4 = 1-2x^2+x^4 =$

$(1-x^2)^2$

$a1=-(1+x)-(1-x^2)/-1 = (-1-x-1+x^2)/-1 =$

$-(x^2-x-2)=-x^2+x+2$

$a2=-(1+x)+(1-x^2)/-1=(-1-x+1-x^2)/-1 =$

$1+x-1+x^2 = x^2+x$

$-(a- [-x^2+x+2])*(a-[x^2+x])=0$

$-x^2+x+2=a;$

$-x^2+x+2-a=0$

$D=1- (-4)*(2-a) = 1+8-4a = 9-4a$

$9-4a>0$

$a<9/4$

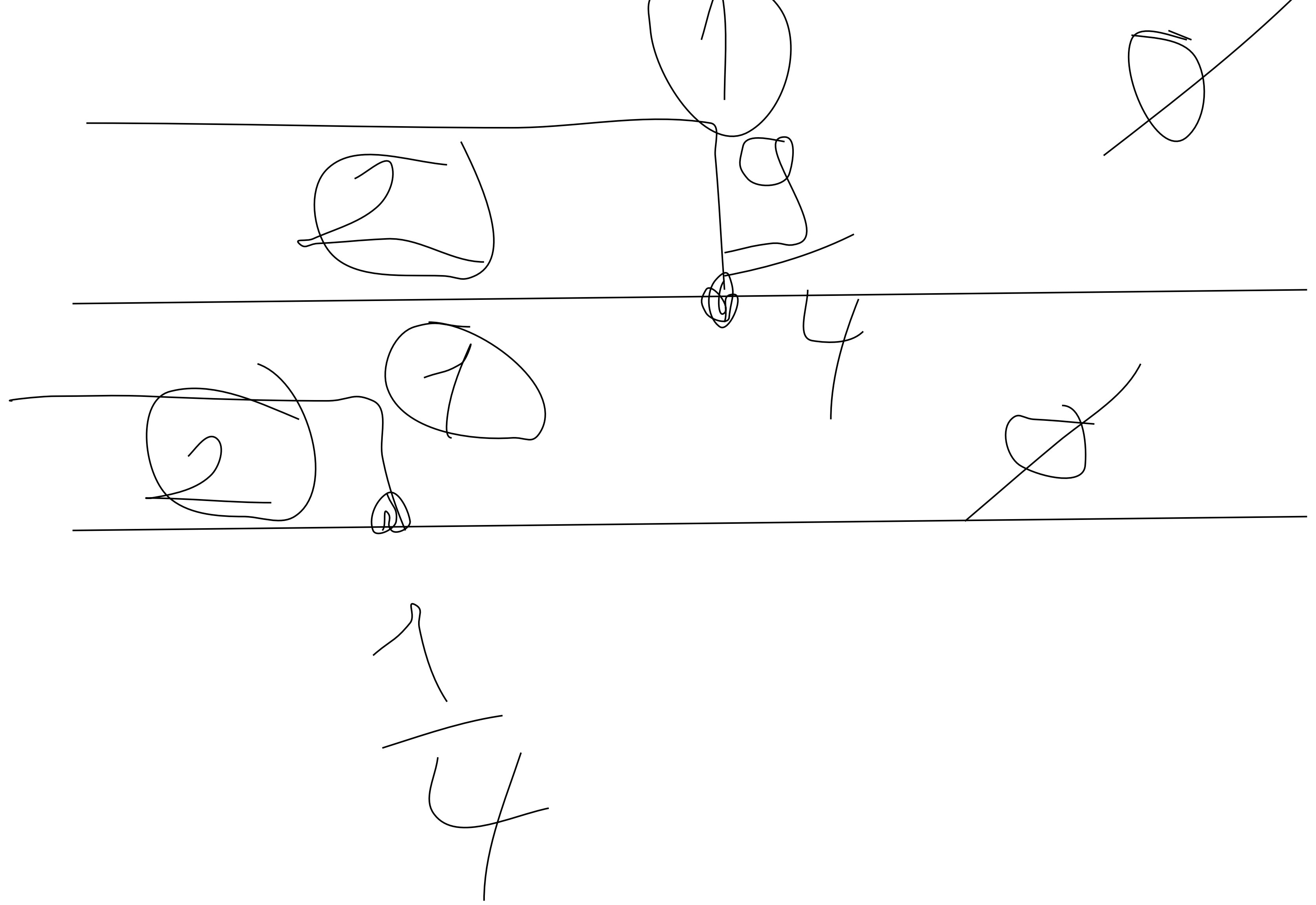
$x1=-1+V(9-4a)/-2 = [1-V(9-4a)]/2$

$x2=-1-V(9-4a)/-2 = [1+V(9-4a)]/2$

$a=9/4$

$x=-1/-2=1/2$

$a>9/4$ корней нет



$x^2+x=a$

$x^2+x-a=0$

$D=1-4a$

$1-4a>0$

$a<1/4$

$x1=[-1-V(1-4a)]/2$

$x2=[-1+V(1-4a)]/2$

$a=1/4$

$x=-1/2$

$a>1/4$

корней нет

а э (-oo;¼) 4 корня

$x1=[1-V(9-4a)]/2$

$x2=[1+V(9-4a)]/2$

$x3=[-1-V(1-4a)]/2$

$x4=[-1+V(1-4a)]/2$

a=¼ 3 корня

$x1=[1-V(9-4a)]/2$

$x2=[1+V(9-4a)]/2$

$x3=-1/2$

а э (¼;9/4) 2 корня

$x1=[1-V(9-4a)]/2$

$x2=[1+V(9-4a)]/2$

a = 9/4 1 корень

$x=1/2$

a > 9/4 корней нет