Замена

1) $(x^2 - 6x+9-9)^2 - 2(x - 3)^2 = 81$

$t=(x-3)^2$

$(t-9)^2-2t=81$

$t^2-18t+81-2t=81$

$t^2-20t=0$

$t(t-20)=0$

$t=0$ или $t=20$

$(x-3)^2=20$

$x^2-6x+9=20$

$x^2-6x=11$

$x^2-6x-11=0$

$D=9-(-11)=20$

$x1,2=3+-V20$

Ответ: 3+-V20, 3

2) $(x^2 - 2x)^2 - 3x^2 + 6x - 4 = 0$

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

$t=x^2-2x$

$t^2-3t-4 = 0$

$t1=4$ $t2=-1$

$4=x^2-2x$

$D1=5$

$x1,2 = 1+-V5$

$-1=x^2-2x$

$x^2-2x+1=0$

$(x-1)^2=0$

$x=1$

3) $(2x^2 + 3x - 1)^2 - 10x^2 - 15x + 9 = 0$

$(2x^2+3x-1)^2-5(2x^2+3x-1)+4=0$

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

$a^2-5a+4=0$

$a1+a2=5$

$a1*a2=4$

$a1=1$

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

$2x^2+3x-2=0$

$D=9+16=25$

$x1=(-3-5)/4=-2$

$x2=(-3+5)/4=0,5$

$a2=4$

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

$2x^2+3x-5=0$

$D=9+40=49$

$x3=(-3-7)/4=-2,5$

$x4=(-3+7)/4=1$

Ответ: -2;0,5;-2,5;1

4) $(x^2 - 3x)^2 - 14x^2 + 42x + 40 = 0$

$x^4-6x^3+9x^2-14x^2+42x+40=0$

$x^4-6x^3-5x^2+42x+40=0$

Затем через таблицу

	1	-6	-5	42	+40
-1	1	-7	2	40	0

$x^3-7x^2+2x+40=0$

	1	-7	2	40
-2	1	-9	20	0

$x^2-9x+20=0$

$D=81-80=1$

$x1,2=(9+-1)/2=5;4$

$(x+1)(x+2)(x-5)(x-4)=0$

Ответ: -1;-2;4;5

$(x^2 - 3x)^2 - 14x^2 + 42x + 40 = 0$

$(x^2 - 3x)^2 - 14(x^2 - 3x) + 40 = 0$

$t=x^2-3x$

$t^2-14t+40=0$

$t1=10$

$t2=4$

$10=x^2-3x$

$x^2-3x-10=0$

$D=49$

$x1=(3-7)/2=-2$

$x2=(3+7)/2=5$

$4=x^2-3x$

$0=x^2-3x-4$

$x^2-3x-4=0$

$D=25$

$x1=(3-5)/2=-1$

$x2=4$

Ответ: -1,-2,4,5