Ирационални уравнения с един радикал

Задачи за упражнение

I. Без да решавате уравненията докажете, че нямат решение:

1. $\sqrt{3x+7}=-7$;
2. $\sqrt{x^2+10}=0$;
3. $\sqrt{x-5}=-x^2+x-1$;
4. $2x^2+1+\sqrt{x-2}=0$.

II. Решете уравнението:

1. $\sqrt{3x+1}=4$;
2. $\sqrt{2x+1}=3$;
3. $\sqrt{x-6}=2$;
4. $\sqrt{7x+3}=0$;
5. $2\sqrt{x+3}=1$
6. $\sqrt{2x+1}=x-1$;
7. $\sqrt{2x+5}=2x-1$;
8. $\sqrt{8x+1}=x+2$;
9. $\sqrt{4x+1}=3x-3$;
10. $\sqrt{7-x}=x+5$;
11. $\sqrt{2x-1}+2=x$;
12. $\sqrt{2x-1}+2=x$
13. $\sqrt{2x-3}=3x-5$;
14. $\sqrt{x^2-7}=3$;
15. $\sqrt{x^2-x+7}=3$;
16. $\sqrt{x^2-3x+4}=\sqrt{2}$;
17. $\sqrt{x^2+x+4}=x+1$;
18. $\sqrt{3x^2-5x-3}=3x-7$;
19. $\sqrt{x^2-3x+1}=7-2x$;
20. $\sqrt{x-x^2-1}=2x+3$;
21. $\sqrt{5x^2+20}=x^2-6$;
22. $2x^2-\sqrt{x^2+\frac{3}{4}}=-\frac{1}{2}$.

III. Решете уравненията чрез полагане:*

1. $x^2-4x+\sqrt{x^2-4x+4}=8$;
2. $2x^2+x+\sqrt{2x^2+x+4}=26$;
3. $2x^2-x+\sqrt{2x^2-x-50}=24$;
4. $3x^2+3x-\sqrt{x^2+x+2}=4$;
5. $x^2-x-\sqrt{3x^2-3x+13}=5$.

IV. Решете уравненията:**

1. $x^2+x=\sqrt{9-6x+x^2}$;
2. $x^2-x=\sqrt{9x^2+30x+25}$.