3) $(2x+13)\sqrt{4x-x^2}=0$;
4) $\sqrt{5-2x}\sqrt{x^2+x-20}=0$;
5) $(x^2+2x-15)\sqrt{6x-x^2}=0$;
6) $(2-x-x^2)\sqrt{x^2-2x-3}=0$;
7) $(4x-x^2+21)\sqrt{5-3x}=0$;
8) $(3x^2-5x-28)\sqrt{x-2}=0$.

6. 1) $\sqrt{2x-3}=\sqrt{x+2}$;
2) $\sqrt{3x-2}=\sqrt{-x-6}$;
3) $\sqrt{4x+1}=\sqrt{3+5x}$;
4) $\sqrt{x^2-5x+1}=\sqrt{x-4}$;
5) $\sqrt{1+4x-x^2}=\sqrt{x^2+5x}$;
6) $\sqrt{x^2-3x-2}=\sqrt{5x+3x^2-12}$;
7) $\sqrt{3x^2+2x-5}=\sqrt{5x^2+2x-7}$.

7. 1) $\sqrt{5-x}=-x+3$;
2) $\sqrt{35-5x}+2x=9$;
3) $\sqrt{6x+7}=4x-7$;
4) $\sqrt{8+2x}+2x=12$;
5) $x+\sqrt{2x+115}=14$;
6) $2x-\sqrt{4x+53}=5$;
7) $\sqrt{35-20x}-\sqrt{7}(x+2)=0$;
8) $\sqrt{6+x}+2x=3$.

8. 1) $\sqrt{9+5x-2x^2}=3-x$;
2) $\sqrt{-2x^2-2x+24}=-x-4$;
3) $\sqrt{-x^2-x+30}=2x-10$;
4) $\sqrt{2x^2+2x+9}=x+12$;
5) $\sqrt{-x^2+2x+8}=4-x$;
6) $\sqrt{3x^2+2x+8}=-2x+16$;
7) $\sqrt{2x^2+8x+7}-x=2$;
8) $\sqrt{3x^2-2x}=2x-1$.

9. 1) $x^2+5x-3\sqrt{x^2+5x+2}=2$;
2) $\sqrt{2x^2-5x+12}+2x^2=5x$;
3) $2x^2+3x-5\sqrt{2x^2+3x+9}+3=0$;
4) $\sqrt{x^2+20}+x^2=22$;
5) $4\sqrt{x^2+3x-6}=18-3x-x^2$;
6) $(2x+1)(x+2)-\sqrt{2x^2+5x+1}=3$;
7) $(x+4)(x+1)+3\sqrt{x^2+5x+2}=6$;

8) $(x+1)(x-3)+\sqrt{3x^2-6x-23}=6;$

9) $\sqrt{2x^2+4x-5}=10-3x^2-6x;$

10) $2x^2-2x+\sqrt{28x^2-28x-31}=9.$

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

2) $\sqrt{x^2+6x+9}+\sqrt{x^2+2x+1}=2;$

3) $\sqrt{4x^2-4x+1}-\sqrt{4x^2+20x+25}=6;$

4) $\sqrt{x^2-10x+25}-\sqrt{x^2+6x+9}=-8;$

11. 1) $\sqrt[4]{x-1}+2\sqrt{x-1}=3;$ 2) $2\sqrt{1-x}-3\sqrt[4]{1-x}-2=0;$

3) $3\sqrt[6]{3x+2}=\sqrt[3]{3x+2}+2;$ 4) $4\sqrt[4]{2x+6}=3\sqrt{2x+6}-32;$

5) $\sqrt[3]{5-4x}=\sqrt[6]{5-4x}+6;$ 6) $4\sqrt[4]{7x-3}+3\sqrt{7x-3}+1=0.$

12. 1) $2\sqrt{(2x-1)^2}-(\sqrt{1-2x})^4+15=0;$

2) $\sqrt{(3x-4)^4}-2(\sqrt{4-3x})^2=8;$

3) $\sqrt{(x+3)^2}-\sqrt[3]{(x+3)^3}=0;$

4) $3\sqrt{(2x-3)^2}-2\sqrt[3]{(2x-3)^3}=5;$

5) $5\sqrt{(5-3x)^2}+2\sqrt[3]{(5-3x)^3}=21.$

13. 1) $\dfrac{8}{\sqrt{8+x}}-\sqrt{8+x}=2;$ 2) $\sqrt{\dfrac{2x+5}{x+1}}-2\sqrt{\dfrac{x+1}{2x+5}}=1;$

3) $\sqrt{x^2+x+6}+\dfrac{6}{\sqrt{x^2+x+6}}=7;$ 4) $3\sqrt{3x+5}-\dfrac{4}{\sqrt{3x+5}}=4.$

14. 1) $\sqrt{x+3}+\sqrt{3x-2}=7;$ 2) $\sqrt{4x+1}-\sqrt{x-2}=3;$

3) $\sqrt{3x+4}-\sqrt{x+5}=1;$ 4) $\sqrt{4x+1}+\sqrt{3x-2}=5;$

5) $\sqrt{2x+5}+\sqrt{6+x}=3;$ 6) $\sqrt{10-x}=\sqrt{6-2x}+1;$

7) $\sqrt{2x-8}+\sqrt{5-3x}=3$;
8) $\sqrt{3+x}+\sqrt{24+x}=3\sqrt{7}$;
9) $\sqrt{19-x}+\sqrt{2x-27}=1$;
10) $\sqrt{1-3x}+3\sqrt{5+4x}=7$;
11) $3\sqrt{x-1}-\sqrt{3x-2}=1$.

15. 1) $\sqrt{x^2-5x+1}=\sqrt{x-4}$;
2) $\sqrt{8-x^2}=\sqrt{x+2}$;
3) $\sqrt{1+4x-x^2}=\sqrt{x^2+5x}$;
4) $\sqrt{4x^2-4x+2}=\sqrt{1+x-2x^2}$;
5) $\sqrt{3x^2-7x+2}=\sqrt{3-5x}$;
6) $\sqrt{2x-5x^2+1}=\sqrt{1-3x}$.

16. 1) $\sqrt{x+1}-\sqrt{9-x}=\sqrt{2x-12}$;
2) $\sqrt{3x+4}+\sqrt{x-4}=2\sqrt{x}$;
3) $\sqrt{5x+7}-\sqrt{2x+3}=\sqrt{3x+4}$;
4) $\sqrt{2x+1}-2\sqrt{x}+\sqrt{x-3}=0$;
5) $\sqrt{x+1}+\sqrt{4x+13}=\sqrt{3x+12}$;
6) $2\sqrt{3x-1}-\sqrt{x+1}=\sqrt{x+9}$;

17. 1) $\sqrt{3-2x^2+3x}-\sqrt{2x^2-3x+2}=1$;
2) $\sqrt{3x^2-4x+15}+\sqrt{3x^2-4x+8}=7$.

– C –

18. 1) $\sqrt{x-4+\sqrt{x-2}}-\sqrt{x-3-\sqrt{x-2}}=1$;
2) $\sqrt{3x-4+\sqrt{3x-2}}-\sqrt{3x-3-\sqrt{3x-2}}=1$.

19. 1) $\sqrt{x-2}+\sqrt{4-x}=x^2-6x+11$;
2) $\sqrt{5-x}+\sqrt{x-1}=x^2-6x+7$.

20. 1) $\sqrt[3]{3x+7}-\sqrt[3]{3x-7}=\sqrt[3]{2}$;
2) $\sqrt[3]{24+\sqrt{x}}-\sqrt[3]{5+\sqrt{x}}=1$;
3) $\sqrt[3]{9-\sqrt{2x-3}}+\sqrt[3]{7+\sqrt{2x-3}}=4$.

21. 1) $\sqrt{5+x-4\sqrt{x+1}}+\sqrt{10+x-6\sqrt{x+1}}=1$;
2) $\sqrt{x+2+4\sqrt{x-2}}-\sqrt{x+7-6\sqrt{x-2}}=5$;
3) $\sqrt{x-1-2\sqrt{x-2}}+\sqrt{x+2-4\sqrt{x-2}}=1$;