1 次の2次方程式を解け。

(1) $x^2=7$　　(2) $4x^2-5=0$　　(3) $(x+1)^2=2$

(4) $x^2+x-6=0$　　(5) $x^2+8x+15=0$　　(6) $16x^2-24x+9=0$

(7) $2x^2-13x+15=0$　　(8) $6x^2+7x-5=0$　　(9) $4x^2-3x-27=0$

(10) $16x^2=25$　　(11) $4x^2-1=0$　　(12) $(2x+5)^2-7=0$

(13) $x(x-9)=0$　　(14) $x^2-5x+4=0$　　(15) $x^2-4x=0$

(16) $2x^2-x-1=0$　　(17) $4x^2+7x-2=0$　　(18) $8x^2+2x-3=0$

解答 (1) $x=\pm\sqrt{7}$　(2) $x=\pm\dfrac{\sqrt{5}}{2}$　(3) $x=-1\pm\sqrt{2}$　(4) $x=-3,\ 2$

(5) $x=-3,\ -5$　(6) $x=\dfrac{3}{4}$　(7) $x=5,\ \dfrac{3}{2}$　(8) $x=\dfrac{1}{2},\ -\dfrac{5}{3}$

(9) $x=3,\ -\dfrac{9}{4}$　(10) $x=\pm\dfrac{5}{4}$　(11) $x=\pm\dfrac{1}{2}$　(12) $x=\dfrac{-5\pm\sqrt{7}}{2}$

(13) $x=0,\ 9$　(14) $x=1,\ 4$　(15) $x=0,\ 4$　(16) $x=1,\ -\dfrac{1}{2}$

(17) $x=-2,\ \dfrac{1}{4}$　(18) $x=\dfrac{1}{2},\ -\dfrac{3}{4}$

2 次の2次方程式を解け。

(1) $2x^2+5x-1=0$　　(2) $3x^2+x-3=0$　　(3) $x^2-7x+4=0$

(4) $x^2-2x-5=0$　　(5) $2(x+1)^2=2x+5$　　(6) $x^2+4\sqrt{2}x+8=0$

(7) $(2x-1)^2=6$　　(8) $x^2+3x-28=0$　　(9) $x^2+7x+3=0$

(10) $x^2-14x+49=0$　　(11) $4x^2-7x-15=0$　　(12) $3(x-1)^2=2x+1$

(13) $2(x+1)^2=(x+2)(x+3)$　　(14) $2(x+2)^2-(x+2)-3=0$

(15) $0.2x^2-0.5x-1.2=0$　　(16) $\dfrac{1}{3}x^2-\dfrac{5}{2}x+1=0$

解答 (1) $x=\dfrac{-5\pm\sqrt{33}}{4}$　(2) $x=\dfrac{-1\pm\sqrt{37}}{6}$　(3) $x=\dfrac{7\pm\sqrt{33}}{2}$

(4) $x=1\pm\sqrt{6}$　(5) $x=\dfrac{-1\pm\sqrt{7}}{2}$　(6) $x=-2\sqrt{2}$

(7) $x=\dfrac{1\pm\sqrt{6}}{2}$　(8) $x=-7,\ 4$　(9) $x=\dfrac{-7\pm\sqrt{37}}{2}$

(10) $x=7$　　(11) $x=3,\ -\dfrac{5}{4}$　(12) $x=\dfrac{4\pm\sqrt{10}}{3}$

(13) $x=\dfrac{1\pm\sqrt{17}}{2}$　(14) $x=-3,\ -\dfrac{1}{2}$　(15) $x=4,\ -\dfrac{3}{2}$

(16) $x=\dfrac{15\pm\sqrt{177}}{4}$

3 次の2次方程式を解け。

(1) $x^2+5x+5=0$　　(2) $x^2-7x+8=0$　　(3) $2x^2-5x-1=0$

(4) $x^2+2x-4=0$　　(5) $3x^2+6x+2=0$　　(6) $2x^2-3x-2=0$

(7) $9x^2+12x+4=0$　　(8) $x^2+2\sqrt{2}x-3=0$　　(9) $2x^2+2\sqrt{6}x+3=0$

(10) $2x^2-3x=x^2-2$　　(11) $(x+4)(x+5)=3(x+1)(x+2)-4$

(12) $0.2x^2+0.5x-1.2=0$　　(13) $\dfrac{1}{6}x^2+\dfrac{1}{4}x-\dfrac{3}{4}=0$

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

解答 (1) $x=\dfrac{-5\pm\sqrt{5}}{2}$　(2) $x=\dfrac{7\pm\sqrt{17}}{2}$　(3) $x=\dfrac{5\pm\sqrt{33}}{4}$

(4) $x=-1\pm\sqrt{5}$　(5) $x=\dfrac{-3\pm\sqrt{3}}{3}$　(6) $x=2,\ -\dfrac{1}{2}$

(7) $x=-\dfrac{2}{3}$　(8) $x=-\sqrt{2}\pm\sqrt{5}$　(9) $x=-\dfrac{\sqrt{6}}{2}$

(10) $x=1,\ 2$　(11) $x=\pm3$　(12) $x=\dfrac{3}{2},\ -4$

(13) $x=\dfrac{3}{2},\ -3$　(14) $x=-1,\ 3$　(15) $x=\dfrac{-1\pm\sqrt{13}}{2}$