数学Ⅰ　　2次不等式特訓①　　(　　)組(　　)番　名前(　　)

1 次の不等式を解け。

(1) $(x+2)(x-3)<0$　(2) $x(3x-1)>0$　(3) $(2x+3)(3x-4)\leqq 0$

(4) $x^2-4<0$　(5) $x^2-3x+2>0$　(6) $2x^2+9x+9\geqq 0$

(7) $-3x^2+10x-8>0$　(8) $3x^2-\sqrt{7}x-1\geqq 0$　(9) $x^2+x\leqq 3x+24$

(10) $3x^2-7x+2<0$　(11) $2x^2-7x-4\leqq 0$　(12) $6x^2-7x-3>0$

(13) $x^2-4x+2>0$　(14) $x^2+5x+1<0$　(15) $2x^2+5x-1\geqq 0$

(16) $x^2<4$　(17) $x^2-18>0$　(18) $2x^2-9\geqq 0$

解答 (1) $-2<x<3$　(2) $x<0,\ \frac{1}{3}<x$　(3) $-\frac{3}{2}\leqq x\leqq\frac{4}{3}$　(4) $-2<x<2$

(5) $x<1,\ 2<x$　(6) $x\leqq -3,\ -\frac{3}{2}\leqq x$　(7) $\frac{4}{3}<x<2$

(8) $x\leqq\frac{\sqrt{7}-\sqrt{19}}{6},\ \frac{\sqrt{7}+\sqrt{19}}{6}\leqq x$　(9) $-4\leqq x\leqq 6$

(10) $\frac{1}{3}<x<2$　(11) $-\frac{1}{2}\leqq x\leqq 4$　(12) $x<-\frac{1}{3},\ \frac{3}{2}<x$

(13) $x<2-\sqrt{2},\ 2+\sqrt{2}<x$　(14) $\frac{-5-\sqrt{21}}{2}<x<\frac{-5+\sqrt{21}}{2}$

(15) $x\leqq\frac{-5-\sqrt{33}}{4},\ \frac{-5+\sqrt{33}}{4}\leqq x$　(16) $-2<x<2$

(17) $x<-3\sqrt{2},\ 3\sqrt{2}<x$　(18) $x\leqq-\frac{3\sqrt{2}}{2},\ \frac{3\sqrt{2}}{2}\leqq x$

2 次の2次不等式を解け。

(1) $(x-3)(x-5)<0$　(2) $(x-2)(x+7)>0$　(3) $x(x+4)\geqq 0$

(4) $(2x-3)(3x+1)\leqq 0$　(5) $x^2-5x-6\geqq 0$　(6) $x^2+11x+18<0$

(7) $x^2+12\geqq 7x$　(8) $x^2-8x\leqq 0$　(9) $x^2\geqq 25$

(10) $2x^2-5x-3\leqq 0$　(11) $6x^2+x-2>0$　(12) $x^2-4x+2\geqq 0$

(13) $x^2+5x+1<0$　(14) $2x^2-9>0$　(15) $-3x^2+6x-2\geqq 0$

(16) $-x^2+3x+10<0$　(17) $3x-x^2\geqq 0$　(18) $-3x^2+6x-2\geqq 0$

解答 (1) $3<x<5$　(2) $x<-7,\ 2<x$　(3) $x\leqq -4,\ 0\leqq x$

(4) $-\frac{1}{3}\leqq x\leqq\frac{3}{2}$　(5) $x\leqq -1,\ 6\leqq x$　(6) $-9<x<-2$

(7) $x\leqq 3,\ 4\leqq x$　(8) $0\leqq x\leqq 8$　(9) $x\leqq -5,\ 5\leqq x$

(10) $-\frac{1}{2}\leqq x\leqq 3$　(11) $x<-\frac{2}{3},\ \frac{1}{2}<x$　(12) $x\leqq 2-\sqrt{2},\ 2+\sqrt{2}\leqq x$

(13) $\frac{-5-\sqrt{21}}{2}<x<\frac{-5+\sqrt{21}}{2}$　(14) $x<-\frac{3\sqrt{2}}{2},\ \frac{3\sqrt{2}}{2}<x$

(15) $\frac{3-\sqrt{3}}{3}\leqq x\leqq\frac{3+\sqrt{3}}{3}$　(16) $x<-2,\ 5<x$　(17) $0\leqq x\leqq 3$

(18) $\frac{3-\sqrt{3}}{3}\leqq x\leqq\frac{3+\sqrt{3}}{3}$

3 次の不等式を解け。

(1) $(x-4)^2>0$　(2) $(x-4)^2\geqq 0$　(3) $(x-4)^2<0$

(4) $(x-4)^2\leqq 0$　(5) $x^2-8x+16<0$　(6) $9x^2+1\leqq 6x$

(7) $(x-3)^2+2>0$　(8) $x^2-2x+5\leqq 0$　(9) $x^2<-2-2x$

(10) $x^2+7x+6\leqq 0$　(11) $x^2-2x-15>0$　(12) $2x^2+x-6<0$

(13) $-x^2+2x+4\leqq 0$　(14) $x^2-12x+36>0$　(15) $9x^2+24x+16\leqq 0$

(16) $x^2-x+3\geqq 0$　(17) $-2x^2-6x-5>0$

解答 (1) $x=4$ 以外のすべての実数　(2) すべての実数　(3) 解はない

(4) $x=4$　(5) 解はない　(6) $x=\frac{1}{3}$　(7) すべての実数　(8) 解はない

(9) 解はない　(10) $-6\leqq x\leqq -1$　(11) $x<-3,\ 5<x$　(12) $-2<x<\frac{3}{2}$

(13) $x\leqq 1-\sqrt{5},\ 1+\sqrt{5}\leqq x$　(14) 6 以外のすべての実数　(15) $x=-\frac{4}{3}$

(16) すべての実数　(17) 解はない