V oboru reálných čísel řešte rovnice:

1. $|3-x|=6$
2. $|4-x|=3x$
3. $|x+8|-|x|+6=2|x-5|$
4. $|x^2-x-12|=|2x+8|+6$
5. $||x|-2|=2x+12$

Pro reálné neznámé x a y řešte soustavu rovnic:

6. $2x-|y-2|=8$
   $|1+x|+3|y-2|=19$

V oboru reálných čísel řešte nerovnice:

7. $|x+5|+2>|2x-3|$
8. $3+|1+2x|\geq 1-|x|$
9. $|2x-4|\leq x\leq |2x-1|$
10. $x^2+2|x-1|-6<0$
11. $|x+1|+|2x-1|<10-|3x-2|$
12. $\dfrac{x+4}{|2x-1|}\leq 2$

Řešení:

1. $K = \{-3;9\}$
2. $K = \{1\}$
3. $K = \{-1;12\}$
4. $K = \left\{\frac{3 \pm \sqrt{113}}{2}\right\}$
5. $K = \left\{-\frac{14}{3}\right\}$
6. $K = \{[6;6];[6;-2]\}$
7. $K = \left(-\frac{4}{3};10\right)$
8. $K = R$
9. $K = \left\langle \frac{4}{3};4 \right\rangle$
10. $K = \left(1-\sqrt{5};2\right)$
11. $K = \left(-\frac{4}{3};2\right)$
12. $K = \left(-\infty;-\frac{2}{5}\right\rangle \cup \langle 2;\infty)$