Příklady pro procvičení

1) Upravte podle vzorců

$(4\cdot x-5)^2$

$(3\cdot x+7\cdot y)^2$

$(8\cdot x+4)^2$

$(5\cdot x-7)\cdot(5\cdot x+7)$

$(0{,}5\cdot a-6)^2$

$9\cdot y^2-25$

$64-48\cdot b+9\cdot b^2$

$(13+3\cdot x)^2$

$(15-4\cdot y)^2$

$(12-7\cdot x)\cdot(12+7\cdot x)$

2) Řešte příklady se zlomky

$\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{6}\right)$ $\qquad$ $\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)\cdot\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{6}\right)$

$\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)\cdot\frac{2}{3}-\frac{1}{6}$ $\qquad$ $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\cdot\frac{2}{3}-\frac{1}{6}$

$\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{6}\right)$ $\qquad$ $\left(3\frac{1}{2}-2\frac{1}{4}\right)\cdot\left(2\frac{1}{3}+\frac{3}{4}\right)$

$\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)\cdot\frac{2}{3}-\frac{1}{6}$ $\qquad$ $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\cdot\frac{2}{3}-\frac{1}{6}$

$\frac{1}{4}+\frac{3}{2}:\left(3\frac{2}{3}+1\frac{1}{2}\right)$ $\qquad$ $\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{2}\right):3\frac{2}{3}+1\frac{1}{2}$

$\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{2}\right):\left(3\frac{2}{3}+1\frac{1}{2}\right)$ $\qquad$ $\frac{1}{4}+\frac{3}{2}:3\frac{2}{3}+1\frac{1}{2}$

3) Zapište množiny výčtem

$A=\{x\in\mathbb{N}_0;x\leq\pi\}$ $\qquad$ $B=\{x\in\mathbb{Z};-5<x\leq 4\}$ $\qquad$ $C=\{x\in\mathbb{N};x<\sqrt{17}\}$

$D=\{x\in\mathbb{Z}^-;x\geq -7\}$ $\qquad$ $E=\{x\in\mathbb{Z};|x|<5\}$ $\qquad$ $F=\{x\in\mathbb{N};|x|<7\}$

$G=\{x\in\mathbb{Z};|x|\geq 4\}$

a určete $A\cup B;B\cap G;F\cup C;D\cap E$

4) Zapište intervaly množinou a množiny intervalem a zbozorněte na číselné ose

$I_1=(-\infty;7\rangle$

$I_2=\langle 5;6)$

$I_3=(-9;4\rangle$

$I_4=\langle 3;\infty)$

$I_5=\langle -6;7\rangle$

$I_6=\{x\in\mathbb{R};|x|\leq 4\}$

$I_7=\{x\in\mathbb{R};-3\leq x<6\}$

$I_8=\{x\in\mathbb{R};x>4\}$

$I_9=\{x\in\mathbb{R};|x|>5\}$

$I_{10}=\{x\in\mathbb{R};x<3\}$

a určete $I_1\cup I_8;I_3\cap I_7;I_4\cup I_{10};I_5\cap I_9;I_4\cup I_{10};I_5\cap I_9;I_2\cup I_7;I_4\cap I_6$