

13. 1. 2021 Matematika

1) Kontrola domácí práce:

	A	B	C	D	E	F
1	$\frac{a}{b}$	$\frac{m}{n+1}$	$\frac{v}{3}$	$\frac{6}{y^2}$	$\frac{7}{k-5}$	$\frac{5v-3}{19}$
	$b \neq 0$	$n+1 \neq 0 / -1$ $n \neq -1$	$3 \neq 0$ Podmínka se neurčuje	$y^2 \neq 0$ $y \cdot y \neq 0$ $y \neq 0$	$k-5 \neq 0 / +5$ $k \neq 5$	$19 \neq 0$ Podmínka se neurčuje
2	$\frac{8}{2v+3}$	$\frac{c+d}{c-d}$	$\frac{3+u}{5xyz}$	$\frac{19x}{6x-18}$	$\frac{m-2}{2m^2+6m}$	$\frac{ax}{ay+by}$
	$2v+3 \neq 0 / -3$ $2v \neq -3 / :2$ $v \neq -3/2$	$c-d \neq 0 / +d$ $c \neq d$	$5xyz \neq 0$ $x \neq 0$ $y \neq 0$ $z \neq 0$	$6x-18 \neq 0$ $6 \cdot (x-3) \neq 0$ $6 \neq 0$ Podmínka se neurčuje $(x-3) \neq 0 / +3$ $x \neq 3$	$2m^2+6m \neq 0$ $2m(m+3) \neq 0$ $2 \neq 0$ Podmínka se neurčuje $m \neq 0$ $m+3 \neq 0 / -3$ $m \neq -3$	$ay+by \neq 0$ $y \cdot (a+b) \neq 0$ $y \neq 0$ $a+b \neq 0 / -b$ $a \neq -b$

2) Práce v hodině:

3	$\frac{1}{45ac}$	$\frac{19x}{6x-18}$	$\frac{9x}{x^3+x^2y}$	$\frac{r-2}{5r-10}$	$\frac{m-2}{2m^2+6m}$	$\frac{ax}{ay+by}$
4	$\frac{21}{2m^2+4m}$	$\frac{2a}{45b^2c}$	$\frac{1}{c^5}$	$\frac{7a}{-3b(2b-3)}$	$\frac{2a-b^2}{-4}$	

2) Práce v hodině: Lomené výrazy – podmínky (na teams jsou videa k tématu)

Zápis vytiskni, přepiš do školního sešitu:

$$\frac{2a-b}{a+2bc} \quad \begin{array}{l} a+2bc \neq 0 \quad | -2bc \\ a \neq -2bc \end{array} \rightarrow$$

$$\frac{x}{x^2+x} \quad \begin{array}{l} x^2+x \neq 0 \\ x(x+1) \neq 0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} x \neq 0 \\ x \neq -1 \end{array} \rightarrow$$

$$\frac{2x}{x^2-4} \quad \begin{array}{l} x^2-4 \neq 0 \\ (x-2)(x+2) \neq 0 \end{array} \Rightarrow x \neq \pm 2 \rightarrow$$

$$\frac{1}{x^2-2x+1} \quad \begin{array}{l} x^2-2x+1 \neq 0 \\ (x-1)^2 \neq 0 \end{array} \Rightarrow x \neq 1 \rightarrow$$

př.3

$$\frac{5}{y^2+1} \quad \begin{array}{l} y^2+1 \neq 0 \quad | -1 \\ y^2 \neq -1 \end{array} \Rightarrow y \in \mathbb{R}$$

př.4

$$\frac{3}{x^2-2x+2} \quad \begin{array}{l} x^2-2x+2 \neq 0 \\ x^2-2x+1+1 \neq 0 \quad | -1 \\ (x-1)^2 \neq -1 \end{array} \Rightarrow x \in \mathbb{R}$$

př.5

$$\frac{2b}{a^2+b^2+5} \quad \begin{array}{l} a^2+b^2 \neq -5 \\ a \in \mathbb{R} \\ b \in \mathbb{R} \end{array}$$

Příklady k procvičení v hodině:

a) $\frac{2}{k^2 - k} =$

b) $\frac{x+2}{x^2 - 2xy} =$

c) $\frac{a+1}{a^2 - 4} =$

d) $\frac{a+b}{a^2 + 6a + 9} =$

e) $\frac{x}{a^3 - 4ab^2} =$

f) $\frac{5}{a^2 - 9b^2} =$

g) $\frac{a-b}{x^3 + 10x^2y + 25xy^2} =$

h) $\frac{a}{x^2 + 5} =$

i) $\frac{a+2}{a^2 + b^2} =$

j) $\frac{a-b}{x^2 - 4xy + 4y^2} =$

k) $\frac{x}{b^2 + 3} =$

l) $\frac{1}{9a^2 + 6a + 1} =$