

1) $(14x^3 - 38x^2 + 41x - 15) : (7x - 5) = \underline{\underline{2x^2 - 4x + 3}}$ $7x - 5 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{x \neq \frac{5}{7}}$

$$\begin{array}{r}
 (14x^3 - 38x^2 + 41x - 15) \\
 - (14x^3 - 10x^2) \\
 \hline
 -28x^2 + 41x \\
 - (-28x^2 + 20x) \\
 \hline
 21x - 15 \\
 - (21x - 15) \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

2) $(5a^3 - 5a^2 - a^2b + 3ab - 2b) : (a - 1) = \underline{\underline{5a^2 - ab + 2b}}$ $a - 1 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{a \neq 1}$

$$\begin{array}{r}
 (5a^3 - 5a^2 - a^2b + 3ab - 2b) \\
 - (5a^3 - 5a^2) \\
 \hline
 0 - a^2b + 3ab \\
 - (-a^2b + 3ab) \\
 \hline
 2ab - 2b \\
 - (2ab - 2b) \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

3) $(2x^4 - x^3 - 2x^2 - 3x + 2) : (2x - 1) = \underline{\underline{x^3 - x - 2}}$ $2x - 1 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{x \neq \frac{1}{2}}$

$$\begin{array}{r}
 (2x^4 - x^3 - 2x^2 - 3x + 2) \\
 - (2x^4 - x^3) \\
 \hline
 0 - 2x^2 - 3x \\
 - (-2x^2 + x) \\
 \hline
 -4x + 2 \\
 - (-4x + 2) \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

4) $(3a^4 + 11a^3 + 19a^2 - 28a - 32) : (3a - 4) = \underline{\underline{a^3 + 5a^2 + 13a + 8}}$ $3a - 4 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{a \neq \frac{4}{3}}$

$$\begin{array}{r}
 (3a^4 + 11a^3 + 19a^2 - 28a - 32) \\
 - (3a^4 - 4a^3) \\
 \hline
 15a^3 + 19a^2 \\
 - (15a^3 - 20a^2) \\
 \hline
 39a^2 - 28a \\
 - (39a^2 - 52a) \\
 \hline
 24a - 32 \\
 - (24a - 32) \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ

$(4x - 4y) : (x - y)$	$= 4$	$D : x \neq y$
$(3a^2b + 15ab) : (a + 5)$	$= 3ab$	$D : a \neq -5$
$(x^2 - 8x + 16) : (x - 4)$	$= x - 4$	$D : x \neq 4$
$(a^2 + a - 6) : (a + 3)$	$= a - 2$	$D : a \neq -3$
$(x^2 - 2x - 3) : (x - 3)$	$= x + 1$	$D : x \neq 3$
$(a^2 - 5a + 6) : (a - 2)$	$= a - 3$	$D : a \neq 2$
$(x^2 + 7x + 10) : (x + 5)$	$= x + 2$	$D : x \neq -5$
$(a^2 - 17a + 72) : (a - 9)$	$= a - 8$	$D : a \neq 9$
$(6x^2 - 11x - 10) : (3x + 2)$	$= 2x - 5$	$D : x \neq -\frac{2}{3}$
$(2a^2 + 5a - 3) : (a + 3)$	$= 2a - 1$	$D : a \neq -3$
$(3x^2 - 14x + 8) : (x - 4)$	$= 3x - 2$	$D : x \neq 4$
$(5a^2 + 13a + 6) : (a + 2)$	$= 5a + 3$	$D : a \neq -2$
$(6x^2 + x - 2) : (2x - 1)$	$= 3x + 2$	$D : x \neq \frac{1}{2}$
$(6a^2 + 5a - 21) : (3a + 7)$	$= 2a - 3$	$D : a \neq -\frac{7}{3}$
$(10x^2 - 13x - 3) : (5x + 1)$	$= 2x - 3$	$D : x \neq -\frac{1}{5}$
$(12a^2 - 17a + 6) : (4a - 3)$	$= 3a - 2$	$D : a \neq \frac{3}{4}$
$(6xy - 9x + 4y - 6) : (3x + 2)$	$= 2y - 3$	$D : x \neq -\frac{2}{3}$
$(4ab + 4a - 6b - 3) : (4a - 3)$	$= 2b + 1$	$D : a \neq \frac{3}{4}$
$(8x^2 - 22xy + 15y^2) : (2x - 3y)$	$= 4x - 5y$	$D : x \neq \frac{3}{2}y$
$(15a^2 - 4ab - 3b^2) : (5a - 3b)$	$= 3a + b$	$D : a \neq \frac{3}{5}b$
$(x^3 - 1) : (x - 1)$	$= x^2 + x + 1$	$D : x \neq 1$
$(a^3 + b^3) : (a + b)$	$= a^2 - ab + b^2$	$D : a \neq -b$
$(x^3 + x^2 - 8x + 4) : (x - 2)$	$= x^2 + 3x - 2$	$D : x \neq 2$
$(a^3 + a^2 - 11a - 15) : (a + 3)$	$= a^2 - 2a - 5$	$D : a \neq -3$
$(2x^3 - 3x^2 - 11x + 6) : (x + 2)$	$= 2x^2 - 7x + 3$	$D : x \neq -2$
$(3a^3 + 5a^2 - a + 2) : (a + 2)$	$= 3a^2 - a + 1$	$D : a \neq -2$
$(x^3 + 2x + 3) : (x + 1)$	$= x^2 - x + 3$	$D : x \neq -1$
$(2a^3 + 5a^2 + 8a + 3) : (2a + 1)$	$= a^2 + 2a + 3$	$D : a \neq -\frac{1}{2}$
$(6x^3 - 11x^2 - 3x + 2) : (2x + 1)$	$= 3x^2 - 7x + 2$	$D : x \neq -\frac{1}{2}$
$(8a^3 - 12a^2 + 6a - 1) : (2a - 1)$	$= 4a^2 - 4a + 1$	$D : a \neq \frac{1}{2}$
$(2x^3 - x^2 - 13x + 5) : (2x + 5)$	$= x^2 - 3x + 1$	$D : x \neq -\frac{5}{2}$
$(15 - 9a + 5a^2 - 3a^3) : (5 - 3a)$	$= a^2 + 3$	$D : a \neq \frac{5}{3}$
$(x^3 + 2x - 3) : (x - 1)$	$= x^2 + x + 3$	$D : x \neq 1$
$(3a^3 - 10a + 4) : (a + 2)$	$= 3a^2 - 6a + 2$	$D : a \neq -2$

- 1) $\frac{3a}{-(3a+3)} : (a+1) = 3 + \frac{-3}{a+1} = \underline{\underline{3 - \frac{3}{a+1}}}$ $a+1 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{a \neq -1}$
- 2) $\frac{x}{-(x-1)} : (1-x) = -1 + \frac{1}{-x+1} = \underline{\underline{-1 - \frac{1}{x-1}}}$ $1-x \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{x \neq 1}$
- 3) $\frac{2a}{-(2a-\frac{2}{3})} : (3a-1) = \frac{2}{3} + \frac{\frac{2}{3}}{3a-1} = \underline{\underline{\frac{2}{3} + \frac{2}{9a-3}}}$ $3a-1 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{a \neq \frac{1}{3}}$
- 4) $\frac{5x}{-(5x+\frac{15}{2})} : (2x+3) = \frac{5}{2} + \frac{-\frac{15}{2}}{2x+3} = \underline{\underline{\frac{5}{2} - \frac{15}{4x+6}}}$ $2x+3 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{x \neq -\frac{3}{2}}$
- 5) $\frac{3a}{-(3a-\frac{3}{2})} : (-2a+1) = -\frac{3}{2} + \frac{\frac{3}{2}}{-2a+1} = \underline{\underline{-\frac{3}{2} - \frac{3}{4a-2}}}$ $1-2a \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{a \neq \frac{1}{2}}$
- 6) $\frac{(x+3)}{-(x+1)} : (x+1) = \underline{\underline{1 + \frac{2}{x+1}}}$ $x+1 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{x \neq -1}$
- 7) $\frac{(a^4 - 1)}{-(a^4 + a^3)} : (a+1) = \underline{\underline{\frac{a^3 - a^2 + a - 1}{0}}}$ $a+1 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{a \neq -1}$
- 8) $\frac{(x^4 - x^3y)}{x^3y} : (x-y) = \underline{\underline{\frac{x^3 + x^2y + xy^2 + y^3}{0}}}$ $x-y \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{x \neq y}$
- 9) $\frac{(x^4 - 2x^3 - 2x - 1)}{-(x^4 + x^2)} : (x^2+1) = \underline{\underline{\frac{x^2 - 2x - 1}{0}}}$ $x^2+1 \neq 0 \quad \mathcal{D}: \boxed{x \in \mathbb{R}}$

PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ

$5x : (2x - 1)$	$= \frac{5}{2} + \frac{5}{4x-2}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq \frac{1}{2}}$
$(a+3) : (a-1)$	$= 1 + \frac{4}{a-1}$	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq 1}$
$(x+2) : (x+3)$	$= 1 - \frac{1}{x+3}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq -3}$
$(2-a) : (1-a)$	$= 1 - \frac{1}{a-1}$	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq 1}$
$(3x+1) : (x+3)$	$= 3 - \frac{8}{x+3}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq -3}$
$(3a-2) : (2a+3)$	$= \frac{3}{2} - \frac{12}{4a+6}$ ¹³	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq -\frac{3}{2}}$
$(4x-3) : (2x-1)$	$= 2 - \frac{1}{2x-1}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq \frac{1}{2}}$
$(3a+5) : (1-a)$	$= -3 - \frac{8}{a-1}$	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq 1}$
$(x^2+2x-2) : (x+3)$	$= x-1 + \frac{1}{x+3}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq -3}$
$(a^2-3a-12) : (a-5)$	$= a+2 - \frac{2}{a-5}$	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq 5}$
$(2x^2-3x-7) : (x-3)$	$= 2x+3 + \frac{2}{x-3}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq 3}$
$(5a^2-13a-3) : (a-2)$	$= 5a-3 - \frac{9}{a-2}$	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq 2}$
$(x^3+2x^2-2x-1) : (x+1)$	$= x^2+x-3 + \frac{2}{x+1}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq -1}$
$(8a^3-10a^2-13a+19) : (2a-3)$	$= 4a^2+a-5 + \frac{4}{2a-3}$	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq \frac{3}{2}}$
$(4x^3-5x^2+9x-11) : (x^2+2)$	$= 4x-5 + \frac{x-1}{x^2+2}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \in \mathbb{R}}$
$(4a^3-10a^2+4a-40) : (a-3)$	$= 4a^2+2a+10 - \frac{10}{a-3}$	$\mathcal{D} : \boxed{a \neq 3}$
$(3x^3-17x^2+21x-43) : (x^2-8x+15)$	$= 3x+7 + \frac{32x-148}{x^2-8x+15}$	$\mathcal{D} : \boxed{x \neq 3 \wedge x \neq 5}$
$(a^4+3a^3-2a^2+5) : (a^4+2a^2+1)$	$= 1 + \frac{3a^3-4a^2+4}{a^4+2a^2+1}$	$\mathcal{D}^* : \boxed{a^4+2a^2+1 \neq 0}$
$(x^5-13x^4+38x^3+32x^2-28x+34) : (x^2-3x-8)$	$= x^3-10x^2+16x + \frac{100x+34}{x^2-3x-8}$	$\mathcal{D}^* : \boxed{x^2-3x-8 \neq 0}$
$(a^7-2a^6+5a^5-4a^3+2a^2-5a) : (a^2+2a-1)$	$= a^5-4a^4+14a^3-32a^2+74a-178 + \frac{425a-178}{a^2+2a-1}$	$\mathcal{D}^* : \boxed{a^2+2a-1 \neq 0}$