

M₉

něčí derivací, práce na úř. 8h
píše si do světa 20.10. 21.10.

čítání a odčítání lomových výrazů

20.10.

- lomové výrazy čítáme a odčítáme jako zlomky - určujeme společného jmenovatele, jeho dělitele jednotlivými jmenovateli a násobíme čitatelem...

Stř. ř. 88:

38/1

$$a) \frac{2}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{4 + 1}{2x} = \frac{5}{2x}$$

*2x : x = 2
2 · 2 = 4* *2x : 2x = 1
1 · 1 = 1*

sp. jmenovatel

x ≠ 0

$$b) \frac{5x}{6y} + \frac{3x}{8y} = \frac{20x + 9x}{24y} = \frac{29x}{24y}$$

*24y : 6y = 4
4 · 5x = 20x* *24y : 8y = 3
3 · 3x = 9x*

y ≠ 0

$$c) \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = \frac{x + 1}{x^2}$$

*x² : x = x
1 · x = x* *x² : x² = 1
1 · 1 = 1*

x ≠ 0

$$d) \frac{1}{xy} + \frac{y}{x} = \frac{1 + y^2}{xy}$$

*xy : xy = 1
1 · 1 = 1* *xy : x = y
y · y = y²*

x ≠ 0 y ≠ 0

$$e) \frac{7}{x} + \frac{4}{y} = \frac{7y + 4x}{xy}$$

*xy : x = y
y · 7 = 7y* *xy : y = x
4 · x = 4x*

x ≠ 0 y ≠ 0

$$f) \frac{5}{6x^2y} + \frac{3}{4xy^2} = \frac{10y + 9x}{12x^2y^2}$$

*12x²y² : 6x²y = 2y
5 · 2y = 10y* *12x²y² : 4xy² = 3x
3 · 3x = 9x*

x ≠ 0 y ≠ 0

38/2

$$a) \frac{11}{5n} - \frac{2}{n} = \frac{11 - 10}{5n} = \frac{1}{5n}$$

*5n : 5n · 11 = 55
= 11* *5n : n · 2 = 10*

n ≠ 0

$$b) \frac{9n}{10n} - \frac{3n}{4n} = \frac{18n - 15n}{20n} = \frac{3}{20n}$$

20n : 10n · 9n = 18n *20n : 4n · 3n = 15n*

n ≠ 0

$$c) \frac{n}{\Delta^2} - \frac{3n}{2\Delta} = \frac{2n - 3n\Delta}{2\Delta^2} \quad \Delta \neq 0$$

$2\Delta^2: \Delta^2 \cdot n \rightarrow 2n - 3n\Delta$

$$d) \frac{3}{n\Delta} - \frac{n}{\Delta} = \frac{3 - n^2}{n\Delta} \quad n \neq 0 \quad \Delta \neq 0$$

$n\Delta: n\Delta \cdot 3 \rightarrow 3 - n^2$

$$e) \frac{3\Delta}{2n} - \frac{5n}{2\Delta} = \frac{3\Delta^2 - 5n^2}{2n\Delta} \quad n \neq 0 \quad \Delta \neq 0$$

$2n\Delta: 2n\Delta \cdot 3\Delta \rightarrow 3\Delta^2 - 5n^2$

$$f) \frac{6}{n^3\Delta} - \frac{7}{4n\Delta^2} = \frac{24\Delta - 7n^2}{4n^3\Delta^2} \quad n \neq 0 \quad \Delta \neq 0$$

$4n^3\Delta^2: n^3\Delta \rightarrow 24\Delta - 7n^2$

39/3

$$a) \frac{x}{3y} + \frac{x}{2y} - \frac{x}{y} = \frac{2x + 3x - 6x}{6y} = -\frac{x}{6y} \quad y \neq 0$$

$6y: 3y \cdot x \rightarrow 2x + 3x - 6x$

$$b) \frac{x}{2y} + \frac{2x}{3y} - \frac{3x}{4y} = \frac{6x + 8x - 9x}{12y} = \frac{5x}{12y} \quad y \neq 0$$

$12y: 2y \cdot x \rightarrow 6x + 8x - 9x$

$$c) \frac{1}{y} - \frac{2}{y^2} + \frac{1}{y^3} = \frac{y^2 - 2y + 1}{y^3} = \frac{(y-1)^2}{y^3} \quad y \neq 0$$

$y^3: y^2 \cdot 1 \rightarrow y^2 - 2y + 1$

$$d) \frac{1}{y^2} - \frac{2x}{y^3} + \frac{x^2}{y^4} = \frac{y^2 - 2xy + x^2}{y^4} = \frac{(y-x)^2}{y^4} \quad y \neq 0$$

$y^4: y^2 \cdot 1 \rightarrow y^2 - 2xy + x^2$

$$e) \frac{x}{2y} + \frac{y}{2x} - \frac{1}{n} = \frac{x^2 + y^2 - 2}{2xy} \quad x \neq 0 \quad y \neq 0 \quad n \neq 0$$

$2xy: 2y \cdot x \rightarrow x^2 + y^2 - 2$

$$f) \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{n} = \frac{y + x + n}{x \cdot y \cdot n} \quad x \neq 0 \quad y \neq 0 \quad n \neq 0$$

$x \cdot y \cdot n: x \cdot 1 \rightarrow y + x + n$

after simplifying (down)
(more) side note
n.e.
never!
are hidden pulled
hide
x ≠ 0 y ≠ 0
simpler more
side note