

1. čtvrtletní písemná práce - skupina A

Jméno:

Třída:

Datum:

1. Vypočítej:

$2x + 2x =$	$10x : 2x =$
$2x - 2x =$	$15x : 5 =$
$2x \cdot 2x =$	$x^4 : x =$
$2x : 2x =$	$11x^5 : x^2 =$

2. Vypočítej:

a/ $7 \cdot (5z - 2) =$

b/ $(x + 3)^2 =$

c/ $(5 - a) \cdot (5 + a) =$

d/ $(y - 6) \cdot (y + 3) =$

3. Rozlož na součin:

a/ $a^2 - 36 =$

b/ $3x^2 - 3xy =$

c/ $x^2 + 4x + 4 =$

4. Zkrat' lomený výraz, podmínky:

a/ $\frac{27x^2y}{36xy^3z}$

b/ $\frac{2a - 6}{a^2 - 9}$

5. Rozšiř lomený výraz $\frac{5y}{y + 3}$ výrazem: a/ $4y$, b/ $(y - 2)$; podmínky.

a/

b/

6. Pravoúhlý trojúhelník XYZ, pravý úhel při vrcholu Z; $x = 28$ cm, $z = 36$ cm; $y = ?$ (náčrtek)

7. Vypočítej; podmínky :

$$a/ \frac{3a - 4}{7} + \frac{3a + 4}{7} - \frac{2a}{7} =$$

$$b/ \frac{2x - 3}{x - 3} + \frac{3x - 6}{x - 3} - \frac{x + 6}{x - 3} =$$

$$c/ \frac{3x}{4} - \frac{5x}{2} =$$

$$d/ \frac{x + 4}{6} + \frac{2x + 3}{5} =$$

$$e/ \frac{3xy^2}{7z^3} \cdot \frac{21z^2x}{6y^2} =$$

$$f/ \frac{3a + 3b}{a^2 - b^2} \cdot \frac{a - b}{a + b} =$$

$$g/ \frac{2xy}{5z} : \frac{3xz}{2y} =$$

$$h/ \frac{b - 2}{a + b} : \frac{3b - 6}{2a + 2b} =$$

1. čtvrtletní písemná práce - skupina B

Jméno:

Třída:

Datum:

1. Vypočítej:

$3x \cdot 3x =$	$x^7 : x =$
$3x : 3x =$	$8x : 4 =$
$3x + 3x =$	$12x : 2x =$
$3x - 3x =$	$7x^5 : x^3 =$

2. Vypočítej:

a/ $5 \cdot (7z - 2) =$

b/ $(x - 3)^2 =$

c/ $(a - 6) \cdot (a + 6) =$

d/ $(y + 5) \cdot (y + 2) =$

3. Rozlož na součin:

a/ $a^2 - 25 =$

b/ $3a^2 - 3ab =$

c/ $x^2 + 6x + 9 =$

4. Zkrat' lomený výraz, podmínky:

a/ $\frac{18x^2y}{45xy^2z}$

b/ $\frac{x+3}{x^2-9}$

5. Rozšiř lomený výraz $\frac{4y}{y+2}$ výrazem: a/ $5y$, b/ $(y-3)$; podmínky.

a/

b/

6. Pravoúhlý trojúhelník XYZ, pravý úhel při vrcholu X; $x = 36$ cm, $y = 28$ cm; $z = ?$ (náčrtek)

7. Vypočítej; podmínky :

$$a/ \frac{5a - 4}{5} + \frac{3a + 4}{5} - \frac{4a}{5} =$$

$$b/ \frac{2x - 3}{x - 3} - \frac{3x - 6}{x - 3} + \frac{x + 6}{x - 3} =$$

$$c/ \frac{7x}{6} - \frac{5x}{3} =$$

$$d/ \frac{2x + 3}{5} + \frac{x + 4}{6} =$$

$$e/ \frac{14xy^2}{6z^3} \cdot \frac{12z^2x}{21y^2} =$$

$$f/ \frac{4a + 4b}{a^2 - b^2} \cdot \frac{a - b}{a + b} =$$

$$g/ \frac{8xy}{3z} : \frac{2xz}{6y} =$$

$$h/ \frac{m + 3}{m - n} : \frac{2m + 6}{3m - 3n} =$$

1. čtvrtletní písemná práce - skupina C

Jméno:

Třída:

Datum:

1. Vypočítej:

$x + x =$	$8x : 2x =$
$x - x =$	$10x : 5 =$
$x \cdot x =$	$x^3 : x =$
$x : x =$	$7x^5 : x^2 =$

2. Vypočítej:

a) $4a - 6 + 5a + 10 =$
b) $(x - 13) - (-2x + 4) =$
c) $5 \cdot (7y - 2) =$
d) $(a + 3) \cdot (a + 4) =$
e) $(y - 5)^2 =$
f) $(z + 6) \cdot (z - 6) =$

3. Rozlož na součin:

a) $4a^4 - 8a^3 + 6a^2 =$
b) $x^2 - 100 =$
c) $y^2 + 6y + 9 =$

4. Rozšiř lomený výraz výrazem $4x$; podmínky.

5. Zkrat' lomený výraz; podmínky.

a) $\frac{9x^3}{7x^2}$

b) $\frac{x^2 - 4}{x + 2}$

6. Pravoúhlý trojúhelník ABC, pravý úhel při vrcholu C; $a = 18$ dm, $b = 15$ dm, $c = ?$ (náčrtek)

7. Vypočítej, podmínky:

$$\text{a) } \frac{x}{3} + \frac{3x}{3} + \frac{5x}{3} =$$

$$\text{b) } \frac{x+5}{x} - \frac{3x-4}{x} =$$

$$\text{c) } \frac{x+6}{3} + \frac{x+2}{4} =$$

$$\text{d) } \frac{2}{x} \cdot \frac{3}{y} =$$

$$\text{e) } \frac{14xy^2}{25} \cdot \frac{20x}{21x^2y^3} =$$

$$\text{f) } \frac{8xy}{3z} : \frac{2xz}{6y} =$$

$$\text{g) } \frac{a}{a+5} : \frac{4a^3}{(a+5)^2} =$$