

Dělení jednočlenů

Pravidla:

- 1) Dělíme pouze koeficienty a mocniny se stejnou proměnnou (základem)
- 2) Pro dělení mocnin se stejnými proměnnými (základy) platí: $a^m : a^n = a^{m-n}$
- 3) Pro dělení záporných čísel platí: $(-) : (-) = +$ $(-) : (+) = -$ $(+) : (-) = -$

Př: $9a^2 : 3a = 3a$ $20u^2v^3 : 4u^2v^2 = 5v$
 $24xy : (-6x) = -4y$ $-35a^2bc^2 : 5abc = -7ac$
 $-15r^3 : (-5r) = 3r^2$ $(-5r^3s) : (-rs) = 5r^2$

1) Vydělte jednočleny:

a) $15a : 3 =$	h) $27a^3 : (-3a) =$
b) $36x^2 : (-6x) =$	i) $42x^2y : 6x =$
c) $7r^3 : r =$	j) $-27r^3 : (-9r^2) =$
d) $(-28uv) : (-4uv) =$	k) $-28u^5v^3 : 4u^2v =$
e) $-35a^2b : 5ab =$	l) $(-40a^2b^3c^2) : (-5abc) =$
f) $18r^3s : 6rs =$	m) $-15r^3s^2 : 5rs =$
g) $16x^2y : (-8x^2y) =$	n) $18x^2yz : 9x^2y =$

1) Vydělte jednočleny:

a) $18a^2 : 3a =$	h) $33a^8 : (-3a^5) =$
b) $42x^3 : (-6x) =$	i) $42x^2yz : 7xz =$
c) $-3k^3 : k =$	j) $-54r^3s^2 : (-9r^2s) =$
d) $(-20u^2v) : (-4uv) =$	k) $3,5u^5v^3 : 5u^3v =$
e) $45a^2b : (-5ab) =$	l) $(-0,8a^2b^3c^2) : (-0,4ab) =$
f) $9r^3s : 3r^2s =$	m) $-1,5r^3s^2 : 10s =$
g) $18x^2y^2z : (-9x^2yz) =$	n) $27x^2yz^2 : 9x^2y =$

3) Zjednodušte:

a) $2a + 12a^2 : 3a =$
b) $30x^3 : (-6x) - 3x^2 =$
c) $6a^2b^3 : 3ab + 7a^2b =$
d) $20u^2v : 4uv + 12u : 3 =$
e) $45a^2b : 9b + 3a \cdot 2a =$
f) $-5r \cdot 2s + 15r^3s^2 : 3r^2s =$
g) $18x^2y^2 : (-9x^2y) + 4 \cdot (y - 3) =$
h) $2a^2b \cdot 3b - 8a^3b^2 : 2a =$
i) $3x \cdot (4y - 3) + 18x^2y : (-9xy) =$

4) Nalezněte chyby a opravte

a) $18a^3b^2 : 6ab = 3a^2b$	e) $35a^2b^3c^2 : (-5a^2bc^2) = -7b^2$
b) $(-54x^3y^2) : (-6xy^2) = 9x^2y$	f) $5r^3s^2 : (-5rs^2) = 5r$
c) $-36r^3s : 9r^2s = -4r$	g) $(-27x^2y^2z^2) : (-9x^2yz) = -3y$
d) $32u^3v^3w^2 : 4u^2vw = 7uv^2w$	i) $7a^2b^3c : 7a^2b^3c = 0$

5) Doplňte chybějící výraz tak, aby rovnost platila:

a) $12a^4 : \quad = 2a^3$	e) $21a^2b : \quad = 7ab$
b) $5x^2 \cdot \quad = 25x^2$	f) $15r^3s : \quad = 3r$
c) $\quad : 3rs^3 = 2r$	g) $\quad - 5x^2y = -8x^2y$
d) $\quad \cdot 10u^2v = -40u^2v^2$	h) $\quad \cdot (3xy) = 12x^2y^4$

Dělení mnohočlenu jednočlenem

Postup:

Mnohočlen dělíme jednočlenem tak, že vydělíme postupně jednočlenem všechny členy mnohočlenu $(b + c) : a = b : a + c : a$

Př. $(6a + 3) : 3 = 2a + 1$ $(9x^2y - 6x) : 3x = 3xy - 2$
 $(8x^2 + 6x) : 2x = 4x + 3$ $(12x^2 + 6x + 9) : (-3) = -4x^2 - 2x - 3$

1) Vydělte mnohočleny jednočleny:

- a) $(15b + 10) : 5 =$
- b) $(21x^3 + 14x^2) : 7x^2 =$
- c) $(20m + 15n) : 5 =$
- d) $(8a^2 + 12a) : 4a =$
- e) $(5cd - 4c) : c =$
- f) $(30a^2b^3 + 25a^3b^2) : 5a^2b^2 =$
- g) $(24r^3s^2 + 30r^2s) : 6rs =$
- h) $(16uv - 12u) : 4u =$

2) Vydělte mnohočleny jednočleny:

- a) $(15b + 25b^2) : 5b =$
- b) $(21x^3 - 28x) : 7x =$
- c) $(20mn + 15n) : (-5n) =$
- d) $(16a^2 + 12a + 4) : 4 =$
- e) $(5cd - 25c - 10c^2) : (-5c) =$
- f) $(30a^2b + 25ab^2 + 35a^2b^2) : 5ab =$
- g) $(24r^3s^2 - 36r^2s + 18rs^2) : (-6rs) =$
- h) $(24u^2 + 16uv - 32u) : (-4u) =$

3) Vydělte mnohočleny jednočleny:

- a) $(-15ab + 35ab^2 - 45a^2b^2) : 5ab =$
- b) $(35x^4 - 14x^3 - 56x) : 7x =$
- c) $(1,2n^2 + 0,8mn + 1,6n) : (-4n) =$
- d) $(0,15a^2 + 0,12a + 0,3) : 3 =$
- e) $(5cd - 24c + 100c^2) : (-10c) =$
- f) $(36a^2b - 27ab^2 + 9a^2b^2) : 9ab =$
- g) $(2,4r^3s^2 - 3,6r^2s - 1,8rs^3) : (-6rs) =$
- h) $(-3,2u^2 + 1,6uv - 0,8u) : (-0,4u) =$

4) Nalezněte chyby a opravte

- a) $(25b^2 + 20b) : 5b = 5b^2 + 4b$
- b) $(-28x^3 - 21x) : (-7x) = 4x^2 + 3$
- c) $(25mn - 15m^2n) : (-5mn) = -5 + 3m$
- d) $(8a^2b + 12ab^2 + 16ab) : 4ab = 2ab + 3b + 4ab$
- e) $(12c^2d^3e^2 - 8c^3d^2e^3) : 4cd^2e = 3cde^2 - 2c^2de$
- f) $(35a^2b^4 - 25a^3b^2) : (-5a^2b^2) = -7b^2 + 5a$
- g) $(-42r^3s^2 + 30r^2s^4) : (-6rs) = 7r^2s + 5rs^2$
- h) $(16u^2v - 12u - 8uv^2) : 4u = 5uv - 3u - 2v$

