

## Mnohočleny a operace s nimi

Uprav:

- a)  $(-3) \cdot (-10v - 6w) - 10 \cdot (-3v - 5w) =$   
b)  $3 \cdot (-2c + 6) - (-2 - 3c) + 7(8 - 2c) =$   
c)  $8v \cdot (10h - 7v) + 4h \cdot (-8h - 7v) =$   
d)  $(-4n) \cdot (-5n + 3) + 4n \cdot (3n + 8) =$   
e)  $-2 \cdot (42j + 28c) - 5 \cdot (8c + 4j) + 3 \cdot (2j - 5c) =$   
f)  $(9w + 21c) \cdot (-3) - (-5w + 2c) - (28c + 20w) \cdot (-4) =$   
g)  $f \cdot (4v + 2f) + (-v) \cdot (-9f - 9v) =$   
h)  $-3 \cdot (2 + 9r) - 5 \cdot (7r - 5) + 4 \cdot (-2 + r) =$   
i)  $2z \cdot (6 - 8z) - 3z \cdot (-14z + 21) - 8z \cdot (8z + 5) =$   
j)  $-(-35y - 25) \cdot 5 - 2 \cdot (-3 - 2y) + (-18 - 24y) \cdot (-3) =$   
k)  $(-2) \cdot (-2b - s) + 5 \cdot (-7b + 10s) - s =$   
l)  $10y \cdot (-3y - 3t) + 10t \cdot (-4t - 4y) =$   
m)  $(-4c) \cdot (8 - 4c) - (-2) \cdot (-6c - 8) =$   
n)  $(-2y) \cdot (-10y + 8) - (-3) \cdot (-6y + 5) =$   
o)  $3 \cdot (9q + 1) - (-14q + 14) \cdot 2 =$   
p)  $-(-7h + 7r) - (-6r + 5h) - (-10r + 3h) =$   
q)  $-(4w - 36m) \cdot (-4) + 5 \cdot (5w - m) - 3 \cdot (-10w - 8m) =$   
r)  $6 \cdot (-6g - 7) - 4 \cdot (-5 + 4g) + 4 \cdot (-g - 6) =$   
s)  $8m - 6m + 7m - 9m + (-9m) - 7m - (-6m) =$   
t)  $(-16q - 14u) \cdot (-2) - (-16q + 48u) \cdot (-8) + 3 \cdot (-9u + 2q) =$   
u)  $3g \cdot (7g + 6x) + 7x \cdot (9x - 8g) =$   
v)  $(70p - 56) \cdot (-7p) + (28 + 20p) \cdot (-4p) =$   
w)  $2a \cdot (5 + 10b) - 3a \cdot (-8b - 2) + 4a \cdot (9 + 5b) =$   
x)  $e + (-5z) - (-6z + 7e) - (6e + 9z) =$

✚ Uprav výrazy:

- a)  $(-11v^2 - 15v) \cdot (-5v - 12v^2) =$   
b)  $(5t^3 - 5) \cdot (-1 - 12t) =$   
c)  $(14d^2 + 11) \cdot (7d + 14) =$   
d)  $(-11s - 6f) \cdot (-2f + 15s) =$   
e)  $(9 + f) \cdot (f + 8) =$   
f)  $(-t^3 + 3t) \cdot (-3t - 13t^2) =$   
g)  $(-3k - 7) \cdot (-12 + k) =$   
h)  $(-f^2 - 10) \cdot (-3 + 8f) =$   
i)  $(-5s + 5x) \cdot (6s - 12) =$   
j)  $(-8y + 11) \cdot (-y + 5n) =$

Vytkněte společného činitele před závorku:

- a)  $4a^2b + 10ab^2 + 6ab;$   
b)  $60x^3y - 72x^2z + 24x^4;$   
c)  $28tuv - 56u^2v^2 - 84uv^2;$   
d)  $48a^2b + 32ab^2 + 16a^2b^2;$   
e)  $12p^3q + 8p^2q^2 + 4p^2q;$   
f)  $90r^2s^2 - 180r^2s^3 - 150r^2s^4;$

Vytkněte společného činitele před závorku:

- a)  $84mn^2 + 63n^3 - 105m^2n;$   
b)  $-36s^2t^2u - 108s^2tu - 90su;$   
c)  $120a^3bc^2 - 96ab^2c^2 + 144a^2b^2c^2;$   
d)  $30xy^4 - 75x^2y^3 + 90x^3y^2;$   
e)  $-112a^2x + 84abx^3 - 28abx;$   
f)  $-80x^3yz - 48x^2y^2z - 128x^2yz;$

Rozložte v součin dvou činitelů:

- a)  $x(3z + 1) + y(3z + 1) + 2(3z + 1);$   
a)  $a(u - 2) - 6b(u - 2) + (u - 2);$   
b)  $7(a^2 + b) + x(a^2 + b) - y(b + a^2);$

Z jednoho dvojčlenu vytkněte -1, potom rozložte v součin dvou činitelů:

- a)  $x(a - 1) + 2(1 - a);$   
b)  $3s(5 - r) + t(r - 5);$   
c)  $4(x - y) + 7z(y - x);$   
d)  $a^2(2a - 3) + (3 - 2a);$   
e)  $q(p - 4) - r(4 - p);$   
f)  $a(c - d) - b(d - c);$   
g)  $y(2 - x) - (x - 2);$   
h)  $3a(x^2 - 3y) - 8b(3y - x^2);$