

Násobení mnohočlenů

Násobení jednočlenů (= stručný zápis mnohočlenů):

Pr. Vynásob:

$$a) k \cdot l \cdot k \cdot l \cdot k = \underline{k^3 l^2}$$

$$b) e \cdot e \cdot f \cdot f \cdot f =$$

$$c) 3 \cdot 3w = \underline{9w}$$

$$d) 4q \cdot q =$$

$$e) -3a^2 \cdot 6a^3 = \underline{-18a^5}$$

$$f) 4m^2 \cdot (-5m) =$$

$$g) 5x^4 k^2 \cdot 2x^5 y^3 k^1 = \underline{10x^9 y^3 k^3}$$

$$h) 2k^2 s^3 t \cdot 3ks^4 =$$

$$i) (-p^2) \cdot (-4q) = \underline{4p^2 q}$$

$$j) -3a^2 \cdot (-b^3) =$$

$$k) \sqrt{2} \cdot m^1 \cdot \sqrt{2} \cdot m^1 = \underline{2m^2}$$

$$l) k \cdot \sqrt{3} \cdot k \cdot \sqrt{3} \cdot k =$$

$$m) 1,1 \Lambda^1 \cdot (-0,3 \Lambda^2) = \underline{-0,33 \Lambda^3} \quad n) -1,2c^2 \cdot 0,4c =$$

$$o) -\frac{5}{6} u \cdot \frac{9}{10} v = \underline{-\frac{3}{4} uv}$$

$$p) \frac{4}{5} i \cdot \left(-\frac{15}{16} j\right) =$$

$$q) 0,3bc \cdot \frac{2}{5} a \cdot \frac{1}{3} b^2 \cdot 5c = \frac{3}{10} bc \cdot \frac{2}{5} a \cdot \frac{1}{3} b^2 \cdot \frac{5}{1} c = \underline{abc^3 b^2}$$

$$v) 1\frac{3}{4}x \cdot 2xyz \cdot \frac{5}{7}x^2 \cdot 0,4 =$$

Násobení mnohočlenů jednočlenem:

Pr. Vynásob:

$$a) 2 \cdot (a+3) = 2 \cdot a + 2 \cdot 3 = \underline{2a+6}$$

$$b) x \cdot (4+x) = x \cdot 4 + x \cdot x = \underline{4x+x^2}$$

$$c) 3m \cdot (n-5) = 3m \cdot n - 3m \cdot 5 = \underline{3mn-15m}$$

$$d) (-2c) \cdot (-3c+4d) = (-2c) \cdot (-3c) + (-2c) \cdot 4d = \underline{6c^2-8cd}$$

$$e) (3-a^2) \cdot (-a) = (-a) \cdot 3 - (-a) \cdot a^2 = \underline{-3a+a^3}$$

$$f) pq \cdot (5p-3q+2) = pq \cdot 5p - pq \cdot 3q + pq \cdot 2 = \underline{5p^2q-3pq^2+2pq}$$

$$g) 4 \cdot (b^2+5) = 4 \cdot b^2 + 4 \cdot 5 = \underline{4b^2+20}$$

$$h) rs \cdot (rs-2r+4s) = \underbrace{rs \cdot rs - rs \cdot 2r + rs \cdot 4s}_{\text{nerapíšeme, počítáme k paměti}} = \underline{r^2s^2-2r^2s+4rs^2}$$

nerapíšeme, počítáme k paměti

$$i) uv \cdot (u-v) = \underline{\underline{uv^2 - uv^2}}$$

$$j) y \cdot (3-y) =$$

$$k) 2k \cdot (l-1) =$$

$$l) (-3a) \cdot (a+c) =$$

$$m) (1-2f) \cdot 4 =$$

$$n) (2x+5) \cdot x =$$

$$o) (-k) \cdot (k^2+k) =$$

$$p) 4g \cdot (5h-2i+3j) = \underline{\underline{20gh - 8gi + 12gj}}$$

$$q) (p+r-2) \cdot s =$$

$$r) 3c \cdot (c^3-2c+1) =$$

$$s) k \cdot (s-s+3) =$$

$$t) (2-3d+d^3) \cdot 2d =$$

$$u) (4m^3+mn-2m^2) \cdot 6mn =$$

$$v) -pv^2 \cdot (p^2v+pv^2-pv) =$$

Násobení mnohočlenů mnohočlenem:

Pr. Vynásob:

$$a) (a+b) \cdot (c+d) = \underline{ac + ad + bc + bd}$$

$$b) (2x+1) \cdot (3+2x) = \underline{6x + 4x^2 + 3 + 2x = 4x^2 + 8x + 3}$$

$$c) (p+4q) \cdot (5p+3q) = \underline{5p^2 + 3pq + 20pq + 12q^2 = 5p^2 + 23pq + 12q^2}$$

$$d) (3m+2n) \cdot (m-n) = \underline{3m^2 - 3mn + 2mn - 2n^2 = 3m^2 - mn - 2n^2}$$

$$e) (x^2-1) \cdot (x^2-6) = \underline{x^4 - 6x^2 - x^2 + 6 = x^4 - 7x^2 + 6}$$

$$f) (y+1) \cdot (y^2+y+5) = \underline{y^3 + y^2 + 5y + y^2 + y + 5 = y^3 + 2y^2 + 6y + 5}$$

g) 2 možnosti:

$$(2x^2-4x+3) \cdot (x^2+2x) = \underline{2x^4 + 4x^3 - 4x^3 - 8x^2 + 3x^2 + 6x = 2x^4 - 5x^2 + 6x}$$

$$(2x^2-4x+3) \cdot (x^2+2x) = \underline{2x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 4x^3 - 8x^2 + 6x = 2x^4 - 5x^2 + 6x}$$

$$h) (c+3) \cdot (c-4) = \underline{\underline{c^2 - 4c + 3c - 12 = c^2 - c - 12}}$$

$$i) (3k-5) \cdot (3k-5) =$$

$$j) (s^2+2s) \cdot (s^2-6) =$$

$$k) (t-2) \cdot (t+5) =$$

$$l) (5-2v) \cdot (2-5v) =$$

$$m) (u^2+5) \cdot (u^2-3u) =$$

$$n) (c+d) \cdot (c-2d) =$$

$$o) (2s+3) \cdot (s^2+4s-5) = \underline{\underline{2s^3 + 4s^2 - 10s + 3s^2 + 12s - 15 = 2s^3 + 7s^2 + 2s - 15}}$$

$$p) (r^2+2r) \cdot (2r^2+5r-1) =$$

$$q) (e+f) \cdot (2e-f+1) =$$

$$r) (3k-2) \cdot (k^2-5k+4) =$$

$$s) (ij+2i-3j) \cdot (ij+4) =$$

DOBROVOLNÝ DŮŮ PRO ZAJEMCE O SŠ S MATURITOU:

Uč. 1, str. 76 / cv. 21