

Rozklad mnohočlenů na součin vytýkáním před závorku

Postup:

1) určíme jednočlen, který vytkneme (napíšeme) před závorku

- a) u čísel (koeficientů) vytýkáme největší společný dělitel
- b) proměnné vytýkáme, pouze pokud jsou obsaženy ve všech členech mnohočleny, a to tak, že vytkneme nejmenší z mocnin

2) určíme postupně obsah závorky

zjistíme, čím musíme vynásobit jednočlen před závorkou, abychom dostali původní člen mnohočleny.

$$\begin{array}{ll} \text{Př. } 9a^2 + 6ab = 3a \cdot (3a + 2b) & 12xy^2 + 9x^3 = 3x \cdot (4y^2 + 3x^2) \\ 8x^2y^2 + 4x^3y = 4x^2y \cdot (2y + x) & 15a^5 + 25a^3 = 5a^3 \cdot (3a^2 + 5) \end{array}$$

1) Vytknutím před závorku upravte na součin

- a) $6x + 4 = 2 \cdot (\quad + \quad)$
- i) $12xy + 18xz =$
- b) $a^2 + 2a = a \cdot (\quad + \quad)$
- j) $30a^2 + 20a =$
- c) $6x - 9x^3 = 3x \cdot (\quad - \quad)$
- k) $12xy^2 + 15x^3 =$
- d) $8a + 10b =$
- l) $14y^2 + 21x^2 =$
- e) $24y^2 - 27y^5 =$
- m) $24xy^2 - 36x^2y =$
- f) $abc + 3ab =$
- n) $a^2 + 3a^3 =$
- g) $5cd + 7c =$
- o) $35cd + 42c^2d^3 =$
- h) $30e^2 - 40 =$
- p) $6y^2 - 7y^3 =$

2) Vytknutím před závorku upravte na součin

- a) $6xy^2 - 4x^2y =$
- e) $9c^2d - 15c^5d =$
- b) $14a^2b^3 + 21a^3 =$
- f) $3abc + 9ab =$
- c) $6xy - 8x^3y =$
- g) $22cd + 33c =$
- d) $5ac + 8ab =$
- h) $15e^2 - 30f^2 =$

3) Vytknutím před závorku upravte na součin

- a) $6x + 4x^2 + 8x^3 =$
- b) $3ab + 6abc + 12abcd =$
- c) $8x - 12x^3 - 16xy =$
- d) $7a + 21b + 28c =$
- e) $15xy^2 + 25x^2y + 20x^2y^2 =$
- f) $abc + 3ab + 4ac =$
- g) $18cd + 27c^2 + 45c^3d^2 =$
- h) $30e - 40f - 50g =$

4) Vytknutím před závorku upravte na součin

- a) $12x^4 + 4x^2 + 8x^3 =$
- b) $9abc + 6abcd + 12bcd =$
- c) $20x^2y - 12x^3y - 16xy^2 =$
- d) $5a^3 + 12a + 8a^2 =$
- e) $30xy^2 + 25x^2y^3 + 20x^2y^2 =$
- f) $5ab^2c + 3abc^2 + 4a^2bc =$
- g) $18cde + 27c^2d + 45c^3d^2e =$
- h) $3e - 4f - 5g =$

f) $\sqrt{3x^4 + x^4} + \sqrt{10x^2 - x^2} =$

