

# DIDAKTICKÝ MATERIÁL

Pořadové číslo projektu: **CZ.1.07/1.4.00/21.1943**

Šablona: **III/2** Sada: **VI. 2.**

## Ověření ve výuce

Třída: **8. B** Datum: **27. 2. 2012**



# ROZKLAD NA SOUČIN

**Předmět:**

**Matematika**



**Ročník:**

**VIII. ročník**

**Klíčová slova:**

**Rozklad na součin, vytýkání**

**Autor (vč. titulu):**

**Mgr. Libor Kocián**

**Škola:**

**Základní škola a Mateřská škola,  
Kubatova 1, České Budějovice**

## ROZKLAD NA SOUČIN - VYTÝKÁNÍ – I.

### 1. Vytkněte společného činitele před závorku:

a)  $u^3 + u^2 =$

b)  $36s^4t^2 - 48s^3t^3 =$

c)  $4u - 4 =$

d)  $2n^3 - 2n =$

e)  $75c - 45c^3 =$

f)  $3mn^2 - 6mn + 3m =$

g)  $a^2b^2c^3 - ab^2c^2 + a^3b^3c =$

h)  $-80x^3yz - 48x^2y^2z - 128x^2yz^2 =$

i)  $-112a^2x + 84abx^3 - 28abx =$

j)  $-36s^2t^2u - 108s^2tu - 90su =$

k)  $120a^3bc^2 - 96ab^2c^2 + 144a^2b^2c^2 =$

l)  $30xy^4 - 75x^2y^2 + 90x^3y^2 =$

### 2. Rozložte v součin dvou činitelů

a)  $a(u - 1) - 6b(u - 1) + (u - 1) =$

b)  $a^2(2x - 2) - (2 - 2x) =$

c)  $x(x - 1) - y(-1 + x) + (x - 1) =$

d)  $x(a - 1) + 2(1 - a) =$

e)  $7(a + b) - (b + a) + (a + b) =$

f)  $a(c - d) - b(d - c) =$

g)  $y(1 - x) - (x - 1) =$

h)  $(3 - p) - 2q(3 - p) =$

i)  $a(3x - 4) - (-4 + 3x) =$

j)  $u(2 - v) - (v - 2) =$

k)  $(3 - x) - y(-x + 3) =$

l)  $a(c - d) - (d - c) =$

### 3. Rozložte na součin:

a)  $y(2 + z) + 2 + z =$

b)  $u(2 - v) - 2 + v =$

c)  $m(p - 1) + p - 1 =$

d)  $x(a - 7) - a + 7 =$

e)  $ab(c + d) + d + c =$

f)  $2x(4 + y) - 4 - y =$

g)  $am + an + bm + bn =$

h)  $5u + 5 + uv + v =$

i)  $10ax + 2ay + 15bx + 3by =$

j)  $xy + xz + y^2 + yz =$

k)  $a^3 - a^2 + a - 1 =$

l)  $5ab - 5ac + 4bc - 4c^2 =$

## ROZKLAD NA SOUČIN - VYTÝKÁNÍ – I. – VÝSLEDKY

### 1. Vytkněte společného činitele před závorku:

$$a) u^3 + u^2 = u^2(u + 1)$$

$$b) 36s^4t^2 - 48s^3t^3 = 12s^3t^2(3s - 4t)$$

$$c) 4u - 4 = 4(u - 1)$$

$$d) 2n^3 - 2n = 2n(n^2 - 1)$$

$$e) 75c - 45c^3 = 15c(5 - 3c^2)$$

$$f) 3mn^2 - 6mn + 3m = 3m(n^2 - 2n + 1)$$

$$g) a^2b^2c^3 - ab^2c^2 + a^3b^3c = ab^2c(ac^2 - c + a^2b)$$

$$h) -80x^3yz - 48x^2y^2z - 128x^2yz^2 = -16x^2yz(5x + 3y + 8z)$$

$$i) -112a^2x + 84abx^3 - 28abx = -28ax(4a - 3bx^2 + b)$$

$$j) -36s^2t^2u - 108s^2tu - 90su = -18su(2st^2 + 6st + 5)$$

$$k) 120a^3bc^2 - 96ab^2c^2 + 144a^2b^2c^2 = 24abc^2(5a^2 - 4b + 6ab)$$

$$l) 30xy^4 - 75x^2y^2 + 90x^3y^2 = 15xy^2(2y^2 - 5x + 6x^2)$$

### 2. Rozložte v součin dvou činitelů

$$a) a(u - 1) - 6b(u - 1) + (u - 1) = (u - 1)(a - 6b + 1)$$

$$b) a^2(2x - 2) - (2 - 2x) = (2 - 2x)(-a^2 - 1)$$

$$c) x(x - 1) - y(-1 + x) + (x - 1) = (x - 1)(x - y + 1)$$

$$d) x(a - 1) + 2(1 - a) = (1 - a)(-x + 2)$$

$$e) 7(a + b) - (b + a) + (a + b) = (a + b)7$$

$$f) a(c - d) - b(d - c) = (d - c)(-a - b)$$

$$g) y(1 - x) - (x - 1) = (x - 1)(-y - 1)$$

$$h) (3 - p) - 2q(3 - p) = (3 - p)(1 - 2q)$$

$$i) a(3x - 4) - (-4 + 3x) = (3x - 4)(a - 1)$$

$$j) u(2 - v) - (v - 2) = (v - 2)(-u - 1)$$

$$k) (3 - x) - y(-x + 3) = (3 - x)(1 - y)$$

$$l) a(c - d) - (d - c) = (d - c)(-a - 1)$$

### 3. Rozložte na součin:

$$a) y(2 + z) + 2 + z = (2 + z)(y + 1)$$

$$b) u(2 - v) - 2 + v = (-2 + v)(-u + 1)$$

$$c) m(p - 1) + p - 1 = (p - 1)(m + 1)$$

$$d) x(a - 7) - a + 7 = (-a + 7)(-x + 1)$$

$$e) ab(c + d) + d + c = (c + d)(ab + 1)$$

$$f) 2x(4 + y) - 4 - y = (-4 - y)(-2x + 1)$$

$$g) am + an + bm + bn = (m + n)(a + b)$$

$$h) 5u + 5 + uv + v = (u + 1)(5 + v)$$

$$i) 10ax + 2ay + 15bx + 3by = (5x + y)(2a + 3b)$$

$$j) xy + xz + y^2 + yz = (y + z)(x + y)$$

$$k) a^3 - a^2 + a - 1 = (a - 1)(a^2 + 1)$$

$$l) 5ab - 5ac + 4bc - 4c^2 = (b - c)(5b + 4c)$$