

1) a)  $2 \cdot (13 - 6) + 3 = 17$

b)  $\frac{(15+17)-7}{41} = \frac{25}{4}$  beru i  $\frac{15+17}{4} - 7 = 1$

c)  $\frac{10 \cdot 3}{3+2} = 6$

d)  $\frac{50-23}{10-7} = \frac{27}{3} = 9$

2) a)  $(2xy - 7z)^2 = 4x^2y^2 - 28xyz + 49z^2$

→ využití vzorce  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

→ pokud nepoužijete vzorec, vynásobíte mezi sebou závorky  $(2xy - 7z)(2xy - 7z) = \dots$

b)  $(2a + 6b)^2 = 4a^2 + 24ab + 36b^2$

3) a)  $24km - 12 = 12(2km - 1)$

→ využíváme vytýkání viz opakování (sešit, web aj.)

b)  $36a - 18b + 40 = 2(18a - 9b + 20)$

c)  $12a^2b^6 - 24a^2b^4 = 12a^2b^4(b^2 - 2)$

d)  $-15kx - 45ky - 35kz = -5k(3x + 9y + 7z)$

e)  $16a^2b^3 - 32a^3b + 20a^4b^2 = 4a^2b(4b^2 - 8a + 5a^2b)$

f)  $13x(5p - 4q) + 10(5p - 4q) = (5p - 4q)(13x + 10)$

g)  $5a^3(4a^2 - 6) - 3b^2(6 - 4a^2) = 5a^3(4a^2 - 6) + 3b^2(4a^2 - 6) = (4a^2 - 6)(5a^3 + 3b^2)$

h)  $-45td - 70rm + 50rd + 63tm = 50rd - 45td + 63tm - 70rm = 5d(10r - 9t) + 7m(9t - 10r) = (10r - 9t)(5d + 7m)$

i)  $-18kc - 20np - 30kp - 12nc = -18kc - 30kp - 20np - 12nc = -6k(3c + 5p) - 4n(5p + 3c) = (3c + 5p)(-6k - 4n)$

také  $-2(3c + 5p)(3k + 2n)$

j)  $4b(5 - 6v) - 9h(6v - 5) = 4b(5 - 6v) + 9h(5 - 6v) = (5 - 6v)(4b + 9h)$

k)  $11ab(2x - 3y) + 3c(3y - 2x) = 11ab(2x - 3y) - 3c(2x - 3y) = (2x - 3y)(11ab - 3c)$

l)  $147x^2 + 252xy + 108y^2 = 3(49x^2 + 84xy + 36y^2) = 3(7x + 6y)^2$  → nejdříve vytýkání a pak vzorec

m)  $14x - 21y + 10kx - 15ky + 18dx - 27dy =$

$= 7(2x - 3y) + 5k(2x - 3y) + 9d(2x - 3y) = (2x - 3y)(7 + 5k + 9d)$