

**Skupina A M1 - LOMENÉ VÝRAZY A MOCNINY**

(Blahovský, Kolesárová, Brettschneider, Macko, Dravecká,  
Rejdovjanová, Fedor, Starinský, Hudáková )

**1. Zjednodušte lomené výrazy a napíšte podmienky:**

$$a) \frac{9a^2 - 9b^2}{4a + 4b} = \frac{9(a-b)(a+b)}{4(a+b)} = \frac{9(a-b)}{4}$$

P:  $a \neq -b$  [4b]

$$b) \frac{x^2 - y^2}{8x^2 y^2} \cdot \frac{4xy}{(x+y)^2} = \frac{(x-y)(x+y)}{8x^2 y^2} \cdot \frac{4xy}{(x+y)^2} =$$

$$= \frac{(x-y)}{2xy} \cdot \frac{1}{(x+y)} = \frac{(x-y)}{2xy \cdot (x+y)}$$

P1:  $x \neq 0$     P2:  $y \neq 0$     P3:  $x \neq -y$  [5b]

**2. Zjednodušte, aby nezostal záporný exponent a napíšte podmienky:**

$$a) (21a^5 b^4 c^2) : (7a^3 b^3 c^2) = 3a^2 b^1 \cdot c^0 = 3a^2 b$$

P1:  $a \neq 0$     P2:  $b \neq 0$     P3:  $c \neq 0$  [3b]

$$b) \frac{(5x^{-3} y^4 z^{-1})}{(5x^{-2} y^{-1} z^3)^2} = \frac{(5x^{-3} y^4 z^{-1})}{(25x^{-4} y^{-2} z^6)} = \frac{(x \cdot y^6)}{(5 \cdot z^7)}$$

P1:  $x \neq 0$     P2:  $y \neq 0$     P3:  $z \neq 0$  [4b]

**Skupina B M1 - LOMENÉ VÝRAZY A MOCNINY**

(Body, Konečná, Brutovský, Falatko, Schmidt,  
Hudák, Varga, Jenčík, Vojtková)

**1. Zjednodušte lomené výrazy a napíšte podmienky:**

$$a) \frac{14x^2 - 14y^2}{7x - 7y} = \frac{14(x-y)(x+y)}{7(x-y)} = \frac{2(x+y)}{1}$$

P:  $x \neq y$  [4b]

$$b) \frac{a+b}{a-b} \cdot \frac{4a^2 - 4b^2}{a^2 - ab} = \frac{a+b}{a-b} \cdot \frac{a(a-b)}{4(a-b)(a+b)} =$$

$$= \frac{1}{1} \cdot \frac{a \cdot 1}{4(a-b) \cdot 1} = \frac{a}{4(a-b)}$$

P1:  $a \neq b$     P2:  $a \neq -b$     P3:  $a \neq 0$  [5b]

**2. Zjednodušte, aby nezostal záporný exponent a napíšte podmienky:**

$$a) (3a^2 b^3 c) \cdot (5a^3 b c^5) = 15a^5 b^4 c^6$$

(bez podmienok) [3b]

$$b) \frac{(6x^{-4} y^2 z^{-1})^2}{(9x^5 y^{-1} z^{-3})} = \frac{(36x^{-8} y^4 z^{-2})}{(9x^5 y^{-1} z^{-3})} = \frac{(4 \cdot y^5 z)}{(x^{13})}$$

P1:  $x \neq 0$     P2:  $y \neq 0$     P3:  $z \neq 0$  [4b]

16,0-14,0 výborný,

13,5-12,0 chválitebný,

11,5-8,0 dobrý