

## 26. 2. 2021 Matematika

### 1) Práce ze střední hodiny + kontrola domácího úkolu:

PS str. 87/test – cv. 6

**6.** Řešte rovnici. [výsledek 2 b, zkouška 1 b]

$$\frac{7-a}{4} = \frac{a-4}{2} \quad / \cdot 4$$

$$(7-a) = 2 \cdot (a-4)$$

$$7-a = 2a-8$$

$$15 = 3a$$

$$5 = a$$

$$L = \frac{7-5}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$P = \frac{5-4}{2} = \frac{1}{2}$$

$$L = P$$

str. 89/A1, A3, A4, A5, A6, A7 – PS č. 2

**A-1.** Roznásobte závorky a zjednodušte.

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

b)  $(3-x) \cdot (7-x) = 21 - 3x - 7x + x^2 = x^2 - 10x + 21$

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

d)  $(x-5) \cdot (x-2) = x^2 - 2x - 5x + 10 = x^2 - 7x + 10$

e)  $(-2x-4) \cdot (-5+3x) = 10x - 6x^2 + 20 - 12x = -6x^2 - 2x + 20$

f)  $(-1-a) \cdot (-2a+2) = 2a - 2 + 2a^2 - 2a = 2a^2 - 2$

**A-3. Vypočítejte.**

a)  $2^0 - 3^1 + (-2)^2 - 1^1 = 1 - 3 + 4 - 1 = 1$

b)  $-3^0 + 4^2 - (-2)^3 + 2^0 = -1 + 16 - (-8) + 1 = 17 - 1 + 8 = 24$

c)  $-(-5)^1 - (-5)^2 - 2^3 = -(-5) - 25 - 8 = 5 - 33 = -28$

d)  $-1^0 - 1^1 - 1^2 - 1^3 = -1 - 1 - 1 - 1 = -4$

e)  $-3^2 - (-1^3) - 2^0 - 1^3 = -9 - (-1) - 1 - 1 = -11 + 1 = -10$

**A-4. Umocněte závorku.**

a)  $(b + 4)^2 = b^2 + 8b + 16$

b)  $(a - 7)^2 = a^2 - 14a + 49$

c)  $(-z - 3)^2 = z^2 + 6z + 9$

d)  $(-2c - 6)^2 = 4c^2 + 24c + 36$

e)  $(xy + 10z)^2 = x^2y^2 + 20xyz + 100z^2$

**A-6. Rozložte na součin činitelů.**

a)  $25 - 36y^2 = (5 - 6y) \cdot (5 + 6y)$

b)  $a^2c^2 - e^2 = (ac - e) \cdot (ac + e)$

c)  $\frac{1}{9}x^2 - \frac{1}{16} = \left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}\right)$

d)  $\frac{1}{16}a^2 - \frac{1}{4}b^2 = \left(\frac{1}{4}a - \frac{1}{2}b\right) \cdot \left(\frac{1}{4}a + \frac{1}{2}b\right)$

**A-5. Upravte pomocí vhodného vzorce.**

a)  $a^2 - 8ab + 16b^2 = (a - 4b)^2$

b)  $9a^2 + 12ab + 4b^2 = (3a + 2b)^2$

c)  $x^2y^2 - 10xyz + 25z^2 = (xy - 5z)^2$

d)  $a^2 - 10ab + 25b^2 = (a - 5b)^2$

e)  $36x^2 - 12xyz + y^2z^2 = (6x - yz)^2$

**A-7. Upravte pomocí vhodného vzorce.**

a)  $(8 - a) \cdot (8 + a) = 64 - a^2$

b)  $(2 - y) \cdot (2 + y) = 4 - y^2$

c)  $(u - 9) \cdot (u + 9) = u^2 - 81$

d)  $(2b + 1) \cdot (2b - 1) = 4b^2 - 1$

e)  $(xy + 3) \cdot (xy - 3) = x^2y^2 - 9$

**2) Práce v hodině: PS str. 90/A8 – PS č. 2**

PS str. 90/A10 – PS č. 2

PS str. 91/A11, A12