

# V Z O R O V K A   A

**1. [6b]** Řešte následující rovnici, запиšte množinu kořenů a proveďte zkoušku:

$$3[2x - 2(2x + 3)] + \frac{1}{2}(5 - x) = \frac{2 - x}{4} - \frac{2x + 11}{2}$$

**2.** Vyjádřete požadovanou neznámou z rovnice:

$$[2b] \quad S = \pi \cdot r \cdot (r + s) \quad \rightarrow \quad s = ?$$

$$[4b] \quad m_1 \cdot c_1 \cdot (t - t_1) = m_2 \cdot c_2 \cdot (t_2 - t) \quad \rightarrow \quad t = ?$$

**3. [3×2b]** Následující kvadratické trojčleny doplňte na kvadrát:

a)  $x^2 - 7x - 44$

b)  $-4x^2 - 20x + 1$

c)  $2x^2 + 4x + 7$

**4. [6b]** Zjednodušte a uveďte podmínky:  $\left( \frac{a}{b^2 + ab} - \frac{2}{a + b} + \frac{b}{a^2 + ab} \right) : \left( \frac{b}{a} - 2 + \frac{a}{b} \right)$

**5. [6b]** V lichoběžníku  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ) je  $|AB| = a = 10$  cm,  $\alpha = 54^\circ 40'$ ,  $\beta = 44^\circ 20'$  a  $v = 5$  cm. Vypočítejte obvod lichoběžníku.

**6. [3×2b]** Rozložte následující mnohočleny na součin co možná nejvíce činitelů:

**a)**  $4uv^2 - 12uvw + 9uw^2 - 2v + 3w$    **b)**  $4a^2 - 25b^2 - 6a + 15b$    **c)**  $8ab^2 - 12ab + 2a^2b - 3a^2$

**d)**  $x^2 - 15x - 54$    **e)**  $a^3b - ab^3$    **f)**  $36a^2 - 84a + 49 - 16s^4$

datum písemky: asi 16. května 2018

čas na vypracování: 35 min

možné pomůcky: psací potřeby, kalkulačka

hodnocení: 36 b - 31,5 b ... **1** + premiová 1

31 b - 26,5 b ... **1**

26 b - 21,5 b ... **2**

21 b - 14,5 b ... **3**

14 b - 9,5 b ... **4**

9 b - 0 b ... **5**