

# DU 01

## 2. ročník – opakování učiva

---

### Příklad 1:

Dvojciferné číslo je 7násobkem svého ciferného součtu. Zaměníme-li pořadí jeho číslic, dostaneme číslo o 36 menší. Určete původní číslo.

### Příklad 2:

Otec s dcerou šli na výlet. Otcův krok měří 80 cm, dcera je ještě malá a jeden krok má dlouhý pouze 50 cm. Jak dlouhý byl výlet, když dcera ušla o tři tisíce kroků více než otec.

### Příklad 3:

Upravte algebraický výraz:

$$\left\{ \left[ \left( \frac{a+1}{a-1} \right)^2 + 3 \right] : \left[ \left( \frac{a-1}{a+1} \right)^2 + 3 \right] \right\} : \frac{a^3+1}{a^3-1} - \frac{2a}{a-1}$$

### Příklad 4:

Upravte algebraický výraz:

$$\frac{a \left( \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2b\sqrt{a}} \right)^{-1} + b \left( \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2a\sqrt{b}} \right)^{-1}}{\left( \frac{a + \sqrt{ab}}{2ab} \right)^{-1} + \left( \frac{b + \sqrt{ab}}{2ab} \right)^{-1}}$$

### Příklad 5:

Upravte algebraický výraz:

$$x^3 \cdot \sqrt[3]{x\sqrt{x}} \cdot \left[ \frac{(\sqrt[4]{x} + \sqrt[4]{y})^2 + (\sqrt[4]{x} - \sqrt[4]{y})^2}{x + \sqrt{xy}} \right]^5$$

### Příklad 6:

Řešte početně rovnici:

$$|x + 1| + 3|x - 1| = 2|x| + 3 - x$$

### Příklad 7:

Řešte graficky:

$$|x + 10| - 3|x - 1| = 2|x - 2|$$

# DU 01

## 2. ročník – opakování učiva

---

### Příklad 8:

Řešte soustavu rovnic o 2 neznámých:

$$(x + 3)(y + 5) = (x + 1)(y + 8)$$

$$(2x - 3)(5y + 7) = 2(5x - 6)(y + 1)$$

### Příklad 9:

Řešte nerovnici početně:

$$x - 7 + \frac{48}{x + 4} \leq 5$$

### Příklad 10:

Řešte graficky rovnici:

$$-|-2x + 14| + 2 = |9 - x|$$