

Základní škola Zachar, Kroměříž, příspěvková organizace

## Pracovní list

**Předmět: Matematika**

**Ročník: 9**

**Opakování vzdělávacího celku: Příprava na PZK - výrazy, rovnice, slov.úlohy  
řeš.rovnicí**

Řešení:|

1) Řešte rovnici a proveďte zkoušku:

$$\frac{x}{2} - \frac{3x}{5} = \frac{1}{4}(x - 7) / .20$$

$$L = \frac{5}{2} - \frac{3 \cdot 5}{5} = \frac{5}{2} - \frac{15}{5} = \frac{5}{2} - \frac{3}{1} = \frac{5-6}{2} = -\frac{1}{2}$$

$$10x - 12x = 5(x - 7)$$

$$P = \frac{1}{4}(5 - 7) = \frac{1}{4} \cdot (-2) = -\frac{2}{4} = -\frac{1}{2}$$

$$-2x = 5x - 35 / - 5x$$

$$-7x = -35 / : (-7)$$

$$x = 5$$

$$L = P$$

2) Rozložte výrazy na součin:

a)  $x^2 + 6xy + 9y^2 = (x + 3y)^2$

b)  $25x^2y^2 - 30xy + 9 = (5xy - 3)^2$

c)  $5a + ax + 5b + bx = 5 \cdot (a + b) + x \cdot (a + b) = (a + b) \cdot (5 + x)$

d)  $(7 - 4x)^2 - 25x^2 = (7 - 4x + 5x) \cdot (7 - 4x - 5x) = (7 + x) \cdot (7 - 9x)$

3) Tři kamarádi si na společný výlet chtějí koupit stan. První dal čtvrtinu jeho ceny, druhý o 450 Kč více než první a třetí o 300 Kč méně než druhý. Kolik každý z nich zaplatil?

cena stanu ..... x Kč

1. kamarád .....  $\frac{x}{4}$  Kč →  $2\ 400 : 4 = 600$  Kč

2. kamarád .....  $\frac{x}{4} + 450$  Kč →  $600 + 450 = 1\ 050$  Kč

3. kamarád .....  $\frac{x}{4} + 450 - 300$  Kč →  $1\ 050 - 300 = 750$  Kč

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{4} + 450 + \frac{x}{4} + 150 = x / .4$$

$$x + x + 1800 + x + 600 = 4x / - 3x$$

$$2\ 400 = x$$

$$\rightarrow \text{zk: } 600 + 1\ 050 + 750 = 2\ 400 \text{ Kč}$$

1. kamarád přispěl na koupi stanu 600 Kč, 2. kamarád 1 050 Kč, 3. kamarád 750 Kč.

- 4) Děti ujely na kole během tří dnů 98 km. Druhý den ujely o 20% více než první den, třetí den o 4 km méně než druhý den. Kolik kilometrů ujely v jednotlivých dnech?

celkem ..... 98 km

1. den ..... x km → 30 km

2. den ..... 1,2x km →  $1,2 \cdot 30 = 36$  km

3. den ..... 1,2x - 4 km →  $36 - 4 = 32$  km

$x + 1,2x + 1,2x - 4 = 98 / + 4$  → **zk: 30 + 36 + 32 = 98 km**

$3,4x = 102 / : 3,4$

**x = 30**

1. den děti ujely 30 km, 2. den 36 km a 3. den 32 km.

Vypracovala: P.Trnčíková