

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

| | |
|------------------|---|
| Název školy | Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Nymburk, Soudní 20 |
| IČO | 00640824 |
| Číslo projektu | CZ.1.07/1.5.00/34.0134 |
| Název projektu | Moderní škola |
| Tematická oblast | Matematika |
| Název DUM | Slovní úlohy |
| Označení DUM | VY_42_INOVACE_MAT3.24 |
| Autor | Mgr. Vladimíra Součková |
| Anotace | Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při výpočtu slovních úloh a můžeme ho využít i k ověření znalostí žáků. |
| Metodický pokyn | Studijní materiál je určen pro 3. ročník oboru Sociální činnost. Jedná se o zobecnění výpočtů slovních úloh. Lze využít jako studijní materiál nebo jako pomůcku při zkoušení žáků. |
| Datum vytvoření | 9.1.2013 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zadání

Vypočítej následující slovní úlohy.

1. Odvěsna pravoúhlého trojúhelníku je rovna 75 % druhé odvěsny. Urči obvod trojúhelníku, je-li jeho obsah $S = 96 \text{ cm}^2$.
2. Zvětšením strany čtverce se zvětšil jeho obsah o 10,25%. O kolik % se zvětšila strana?
3. Obsah lichoběžníku je 210 cm^2 . Rozdíl základen je 6 cm, výška je o 2 cm větší než kratší základna. Urči délku základen a výšky.
4. Součet druhých mocnin tří po sobě následujících lichých čísel je 155. Urči tato čísla.
5. Číslo 100 rozděl na dva sčítance tak, aby součet jejich druhých mocnin byl 5 018.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení

Následující slovní úlohy vypočítáme rovnicí, soustavou rovnic nebo úsudkem.

1. $(x \cdot 0,75x) : 2 = 96$

$x = 16$ odvěsny 16 cm, 12 cm

přepona $256 + 144 = 400$ $\sqrt{400} = 20$

20 cm

obvod $o = 16 + 12 + 20 = 48$

$o = 48$ cm

2. původní strana čtverce.....a

nová strana čtverce.....a . x

$a \cdot x \cdot a \cdot x = a^2 \cdot 1,1025$

$x^2 = 1,1025$

$x = 1,05$

strana se zvětšila o 5 %



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. dosadíme do vzorce pro obsah lichoběžníku

$$210 = \frac{(x+x+6) \cdot (x+2)}{2}$$

$$420 = 2x^2 + 10x + 12$$

$$2x^2 + 10x - 408 = 0$$

$$z_1 = 18 \text{ cm}, \quad z_2 = 12 \text{ cm}, \quad v = 14 \text{ cm}$$

4. $x^2 + (x + 2)^2 + (x + 4)^2 = 155$

$$3x^2 + 12x - 135 = 0$$

$$x_1 = -9 \quad x_2 = -7 \quad x_3 = -5$$

5. $x + y = 100$

$$\underline{x^2 + y^2 = 5018}$$

$$x^2 + (100 - x)^2 = 5018$$

$$x^2 + (100 - x)^2 = 5018$$

$$x^2 + 10000 - 200x + x^2 = 5018$$

$$2x^2 - 200x + 4982 = 0$$

$$x^2 - 100x + 2491 = 0$$

$$x = 53$$

$$y = 47$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Materiál je určen pro bezplatné používání a pro potřeby výuky, vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další použití podléhá autorskému zákonu.

Zdroje: vlastní tvorba