



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: VY_42_INOVACE_1B_MATEMATIKA_PRO_2._STUPEŇ

Název DUM: **VY_42_INOVACE_1B_14_LINEÁRNÍ_ROVNICE_A_JEJICH_UŽITÍ**

Vyučovací předmět: Matematika a její aplikace

Název vzdělávacího materiálu: Lineární rovnice a jejich užití

Autor: Ing. Bc. Pavla Broná

Datum vytvoření: Březen 2013

Anotace: Tento pracovní list je vhodný jako zpětná vazba k hodnocení probrané látky. Nejprve si žáci procvičí hledání kořene dané rovnice, pak řeší rovnice a provádí zkoušky. Nakonec řeší úlohu z praxe pomocí rovnice.

Očekávaný výstup: Žák formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnice.

Věková skupina, ročník: ZŠ, 8. ročník

Metodické pokyny: Žák dle zadání vyplňuje pracovní list. Vyučující sám rozhodne, je-li možné použít kalkulačku.

Pomůcky: Kalkulačka

Časový harmonogram: 20 minut

Lineární rovnice a jejich užití

Datum:

Jméno:

Třída:

1) Jedno z čísel uvedených v závorce je kořenem dané rovnice. Urči je :

a) $8y + 3 = 5y + 15$ (1; 2; 3; 4; 5)

b) $5z + 27 = 12 + 2z$ (0; 3; 8; -5)

2) Řeš rovnice a proved' zkoušku :

a) $8x + 6 = 7x - 5$

b) $19 - 7y = 5$

3) Urči hmotnost tělesa, které má hustotu $7,8 \text{ g/cm}^3$ a objem 30 cm^3 (nejprve vyjádři neznámou veličinu ze vzorce).

4) Parta tří zedníků dostala za provedenou práci 45 000 Kč. Peníze si rozdělili podle podílu své práce. První dostal dvakrát víc než druhý, druhý dostal třikrát víc než třetí. Kolik korun dostal každý z nich ?

Řešení

1) a) $4 : 8 \cdot 4 + 3 = 5 \cdot 4 + 15$

$$35 = 35$$

b) $-5 : 5 : (-5) + 27 = 12 + 2 \cdot (-5)$

$$2 = 2$$

2) a) $8x + 6 = 7x - 5 / -7x$

$$x + 6 = -5 / -6$$

$$x = -11$$

Zkouška : $L = 8 \cdot (-11) + 6 = -88 + 6 = -82$

$$P = 7 \cdot (-11) - 5 = -77 - 5 = -82$$

b) $19 - 7y = 5 / -19$

$$-7y = -14 / : (-7)$$

$$y = 2$$

Zkouška : $L = 19 - 7 \cdot 2 = 5$

$$P = 5$$

3) $\rho = m / V$

$$m = \rho \cdot V$$

$$m = 7,8 \cdot 30$$

$$m = 234 \text{ g}$$

Hmotnost tělesa je 234 g.

4) třetí zedník x

druhý zedník $3x$

první zedník $2 \cdot 3x = 6x$

$$6x + 3x + x = 45\,000$$

$$10x = 45\,000 / : 10$$

$$x = 4\,500$$

$$3 \cdot 4\,500 = 13\,500$$

$$6 \cdot 4\,500 = 27\,000$$

První zedník dostal 27 000 Kč, druhý dostal 13 500 Kč a třetí 4 500 Kč.

Použité zdroje

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.