Pracovní list **Finanční matematika – Zisky a výdaje**

 **– slovní úlohy řešené sestavením rovnice o jedné neznámé**

1. Paní Váchová vydá každý měsíc třetinu ze svého příjmu na náklady spojené s bydlením, čtvrtinu za nákup jídla, osminu příjmu za nákup ostatních potřeb do domácnosti, dvanáctinu příjmu za nákup oblečení, dvanáctinu příjmu za dopravu a dvanáctinu příjmu odkládá na spoření. Zůstane jí 1 000 Kč. Kolik Kč vydá paní Váchová za bydlení?
2. Počet hodin, které odpracovali tři dělníci soukromé firmy, byl v poměru 3 : 4 : 5. Celkem dostali za vykonanou práci zaplaceno 53 000 Kč. Z této částky museli odvést 15 % daň. Na nákup materiálu použili 15 050 Kč. Zbylé peníze si rozdělili v poměru svých podílů na práci. Jaký bude čistý zisk každého z nich?
3. Prodavač v antikvariátu koupil knihu za sedminu její původní ceny a prodal ji za 210 Kč, což byly tři osminy její původní ceny. Jaký zisk v procentech měl prodavač?
4. Obchodník smíchal 9 kg čokoládového dezertu po 85 Kč, 8 kg po 75 Kč a 3 kg po 115 Kč. Za kolik Kč prodával kilogram této směsi čokoládového dezertu, jestliže jeho zisk byl 40%?

 Řešení:

1. Paní Váchová vydá každý měsíc třetinu ze svého příjmu na náklady spojené s bydlením, čtvrtinu za nákup jídla, osminu příjmu za nákup ostatních potřeb do domácnosti, dvanáctinu příjmu za nákup oblečení, dvanáctinu příjmu za dopravu a dvanáctinu příjmu odkládá na spoření. Zůstane jí 1 000 Kč. Kolik Kč vydá paní Váchová za bydlení?

jako neznámou x označíme celkový příjem paní Váchové

příjem …………………… x Kč

bydlení ……………………  Kč

jídlo …………………..  Kč

ostatní potř. dom. …………… Kč

oblečení ……………………  Kč

doprava ……………………  Kč

spoření ……………………  Kč

zůstane …………………… 1 000 Kč

 sestavíme rovnici

 

Celkový příjem paní Váchové je 24 000 Kč, za bydlení vydá , tedy 

Zkouška: 8 000 + 6 000 + 3 000 + 3. 2 000 + 1 000 = 24 000

Paní Váchová vydá za bydlení celkem 8 000 Kč.

1. Počet hodin, které odpracovali tři dělníci soukromé firmy, byl v poměru 3 : 4 : 5. Celkem dostali za vykonanou práci zaplaceno 53 000 Kč. Z této částky museli odvést 15 % daň. Na nákup materiálu použili 15 050 Kč. Zbylé peníze si rozdělili v poměru svých podílů na práci. Jaký bude čistý zisk každého z nich?

mzda …………………. 53 000 Kč

 mzda po 15% zdanění ………………….. 0,85 . 53 000 = 45 050 Kč

 nákup materiálu ………………….. 15 050 Kč

 zůstatek k rozdělení …………………. 45 050 – 15 050 = 30 000 Kč …… čistá mzda

 rozdělení v poměru …………………… 3 : 4 : 5

1. dělník …………………… 3x
2. dělník …………………… 4x
3. dělník …………………… 5x

sestavíme rovnici



1. dělník: 3x = 3. 2 500 = 7 500 Kč
2. dělník: 4x = 4. 2 500 = 10 000 Kč
3. dělník: 5x = 5. 2 500 = 12 500 Kč

Zkouška:

7 500 + 10 000 + 12 500 = 30 000 Kč

První dělník bude mít čistý zisk 7 500 Kč, druhý dělník 10 000 Kč a třetí dělník 12 500 Kč.

1. Prodavač v antikvariátu koupil knihu za sedminu její původní ceny a prodal ji za 210 Kč, což byly tři osminy její původní ceny. Jaký zisk v procentech měl prodavač?

původní cena ………………….. x Kč

 koupena …………………... za 

 prodána …………………. za 

 prodána …………………. za 210 Kč

 zisk v % ………………….. y %

 sestavíme rovnici:

 

 Původní cena knihy je 560 Kč

 Koupena byla za původní ceny, tzn. za 80 Kč (560 : 7 = 80)

 Výpočet zisku:

 Výše zisku v Kč: 210 – 80 = 130 Kč

 Výše zisku v %:

 

 Výše zisku prodavače byla 162,5 %.

4. Obchodník smíchal 9 kg čokoládového dezertu po 85 Kč, 8 kg po 75 Kč a 3 kg po 115 Kč. Za kolik Kč prodával kilogram této směsi čokoládového dezertu, jestliže jeho zisk byl 40%?

9 kg …………………… po 85 Kč za kg

8 kg …………………… po 75 Kč za kg

3 kg ………………….. po 115 Kč

cena směsi bez zisku……… x Kč

zisk …………………….. 40%

cena směsi se ziskem 40% …..y Kč

 

 Směs čokoládového dezertu by obchodník prodával za 85,50 Kč, ale bez zisku.

 Cena směsi se 40% ziskem:



Zkouška: 140% z 85,50 = 119,7 Kč

Obchodník prodával směs čokoládového dezertu za 119,70 Kč*.*

Zdroj:

ODVÁRKO, DRSC., Doc. RNDr. Oldřich; KADLEČEK, CSC., Doc. RNDr. Jiří. *Pracovní sešit z matematiky*: Soubor úloh pro 6. ročník základní školy. 3. vydání. Praha: Prometheus, 2004, Učebnice pro základní školy. ISBN 80-7196-288-0.