Slovní úlohy I

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium, Šternberk, Horní nám. 5
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0218
Šablona	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Označení materiálu	VY_32_INOVACE_Čerm_18a
Vypracoval(a), Dne	Mgr. Jana Čermáková, 15.3. 2013
Ověřeno (datum)	19.3.2013
Předmět	Matematika
Třída	4.A
Téma hodiny	Slovní úlohy I
Druh materiálu	Prezentace
Anotace	Vysvětlení způsobu řešení a procvičení řešení slovních úloh. Materiál lze využít při probírání učiva v 1. ročníku , ale i při opakování učiva ve 4. ročníku.

- U příležitosti Dne vzniku Československa rozdával pan prezident státní vyznamenání a řády. Posléze došlo také na banket, na který prezidentská kancelář nachystala z hradního sklepení 7 sudů vína, dále 7 sudů vína už dříve z poloviny vypitých a také 7 sudů prázdných. Účast však byla hojná, a proto byl banket rozdělen do tří sálů a pan kancléř byl postaven před úkol rozdělit sudy do tří sálů tak, aby v každém byl stejný počet sudů i stejné množství vína. Pro pana Koumese, který se rovněž zúčastnil, to nebyl problém.Pomůžeš mu ho vyřešit?

Postup při řešení slovních úloh:

- Pozorně přečteme zadání úlohy
- Zařadíme k vhodnému typu slovní úlohy
- Označíme neznámou
- Podmínky úlohy vyjádříme pomocí neznámé
- Sestavíme rovnici
- Vyřešíme rovnici
- Zapíšeme slovní odpověď

- **1.Do obchodu přivezli 50 čtvrtkilových balení másla dvojího druhu. Levnější po 16 Kč za kus a dražší po 18 Kč za kus. Kolik kterého másla bylo v dodávce, jestliže její cena byla 844 Kč ?**
- **Řešení:**

levnější máslo.....x

dražší máslo.....$(50-x)$

celkové množství.....50

cena levnějšího másla.....$16x$

cena dražšího másla.....$18\cdot(50-x)$

celková cena.....844

$$16x + 18 \cdot (50 - x) = 844$$
$$16x + 900 - 18x = 844$$
$$-2x = -56$$
$$x = 28$$

$$50 - x = 22$$

Levnějšího másla bylo 28 kusů, dražšího 22 kusů.

- **Řeš úlohy**:
- a) **Do velkoprodejny potravin přivezli 1 000 rohlíků dvojí ceny. Dražší za 1,80 Kč za kus, levnější za 1,20 za kus v celkové ceně 1380 Kč. Kolik bylo dražších rohlíků?**
- b) **Pouliční prodavač nabízel 60 košilí dvojího druhu v celkové ceně 27 300 Kč. Levnější košile stála 420 Kč, dražší 480 Kč. Kolik bylo kterých?**

- **Úkoly k procvičení:**
- 1. V květinářství prodali v úterý 124 růží dvojího druhu. Červené po 35 Kč a žluté po 40 Kč za kus. Celkem utržili 4 640 Kč. Kolik prodali žlutých růží?

- 2.Studenti si objednali 32 maturitních triček dvojí velikosti. Menší za 200 Kč a větší za 250 Kč za kus. Celkem utratili 7100 Kč. Kolik bylo kterých triček?
- 3. Řemeslník má za úkol položit 60 m^2 dlažby z dlaždic dvojího druhu. Levnější po 360 Kč za m^2, dražší po 420 Kč za m^2. Dlažba stála celkem 22500 Kč. Kolik m^2 bylo vydlážděno levnějšími dlaždicemi?

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	**Gymnázium, Šternberk, Horní nám. 5**
Číslo projektu	**CZ.1.07/1.5.00/34.0218**
Šablona	**III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT**
Označení materiálu	VY_32_INOVACE_Čerm_18b
Vypracoval(a), Dne	Mgr. Jana Čermáková, 15.3. 2013
Ověřeno (datum)	19.3.2013
Předmět	Matematika
Třída	4.A
Téma hodiny	Slovní úlohy I
Druh materiálu	Pracovní list
Anotace	Vysvětlení způsobu řešení a procvičení řešení slovních úloh. Materiál lze využít při probírání učiva v 1. ročníku , ale i při opakování učiva ve 4. ročníku.

Slovní úlohy I

U příležitosti Dne vzniku Československa rozdával pan prezident státní vyznamenání a řády. Posléze došlo také na banket, na který prezidentská kancelář nachystala z hradního sklepení 7 sudů vína, dále 7 sudů vína už dříve z poloviny vypitých a také 7 sudů prázdných. Účast však byla hojná, a proto byl banket rozdělen do tří sálů a pan kancléř byl postaven před úkol rozdělit sudy do tří sálů tak, aby v každém byl stejný počet sudů i stejné množství vína. Pro pana Koumese, který se rovněž zúčastnil, to nebyl problém, a jak byste si poradili vy?

Postup při řešení slovních úloh:

1. Pozorně přečteme zadání úlohy
2. Zařadíme k vhodnému typu slovní úlohy
3. Označíme (rozpoznáme) neznámou

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Podmínky úlohy vyjádříme pomocí neznámé
5. Sestavíme rovnici
6. Vyřešíme rovnici
7. Výsledek můžeme ověřit zkouškou
8. Zapíšeme slovní odpověď

a) Slovní úlohy o směsích:

1. Do obchodu přivezli 50 čtvrtkilových balení másla dvojího druhu. Levnější po 16 Kč za kus a dražší po 18 Kč za kus. Kolik kterého másla bylo v dodávce, jestliže její cena byla 844 Kč?

levnější máslo.....x

dražší máslo.....$(50-x)$

celkové množství.....50

cena levnějšího másla.....$16x$

cena dražšího másla.....$18\cdot(50-x)$

celková cena.....844

$$16x+18\cdot(50-x)=844$$
$$16x+900-18x=844$$
$$-2x=-56$$
$$x=28$$

$$50-x=22$$

Do obchodu dovezli 28 balení levnějšího a 22 balení dražšího másla

2. Pouliční prodavač nabízel 60 košilí dvojího druhu v celkové ceně 27 300 Kč. Levnější košile stála 420 Kč, dražší 480 Kč. Kolik bylo kterých?

levnější.....$420x$

dražší.....$480\cdot(60-x)$

celkem.....27300

$$420x + 480 \cdot (60 - x) = 27300$$
$$420x + 28800 - 480x = 27300$$
$$60x = 1500$$
$$x = 25$$

$$60 - 25 = 35$$

Levnějších košilí bylo 25, dražších 35.

3. Do velkoprodejny potravin přivezli 1 000 rohlíků dvojí ceny. Dražší za 1,80 Kč za kus, levnější za 1,20 za kus v celkové ceně 1380 Kč. Kolik bylo dražších rohlíků?

dražší.....$1{,}8x$
levnější.....$1{,}2 \cdot (1000 - x)$
celkem.....1380

$$1{,}8x + 1{,}2 \cdot (1000 - x) = 1380$$
$$1{,}8x + 1200 - 1{,}2x = 1380$$
$$0{,}6x = 180$$
$$x = 300$$

Dražších rohlíků dovezli 300 kusů.

Úkoly k procvičení:

1. V květinářství prodali v úterý 124 růží dvojího druhu. Červené po 35 Kč a žluté po 40 Kč za kus. Celkem utržili 4 640 Kč. Kolik prodali žlutých růží? (V květinářství prodali v úterý 60 žlutých růží.)

2. Majitel restaurace koupil 200 balení toaletního papíru dvojího druhu. Dražší za 14,30 Kč a levnější za 9,60 Kč za balení. Celkem zaplatil 2 180 Kč. Kolik balení dražšího toaletního papíru koupil? (Majitel restaurace koupil 50 balení dražšího papíru.)

3. Řemeslník má za úkol položit 60 m^2 dlažby z dlaždic dvojího druhu. Levnější po 360 Kč za m^2, dražší po 420 Kč za m^2. Dlažba stála celkem 22500 Kč. Kolik m^2 bylo vydlážděno levnějšími dlaždicemi? (Levnějšími dlaždicemi bylo vydlážděno 45 m^2.)

4. Maminka koupila k večeři jednu hovězí konzervu a jednu játrovou paštiku. Zaplatila celkem 35 Kč. Jiná paní zaplatila za dvě konzervy a čtyři paštiky 82 Kč. Kolik stojí hovězí konzerva a kolik paštika? (Hovězí konzerva stojí 29 Kč, paštika 6 Kč.)

5. V zahradnictví vypěstovali 11000 karafiátů. V prvním skleníku vypěstovali dvakrát více karafiátů než v druhém, ve třetím pak o čtvrtinu více než v prvním skleníku. Kolik karafiátů vypěstovali ve třetím skleníku? (Ve třetím skleníku vypěstovali 5000 karafiátů.)

6. Studenti si objednali 32 maturitních triček dvojí velikosti. Menší za 200 Kč a větší za 250 Kč za kus. Celkem utratili 7100 Kč. Kolik bylo kterých triček? (Větších triček bylo 14, menších 18 kusů.)

Další úkoly k procvičení je možné čerpat např.:

PETÁKOVÁ, Jindra. *Matematika: příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám a vysoké školy*. Praha: Prometheus, 2007. ISBN 978-80-7196-099-7.

KUBÁT, Josef. *Sbírka úloh z matematiky pro přípravu k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na vysoké školy*. Praha: Prometheus, 2004. ISBN 80-7196-298-8.