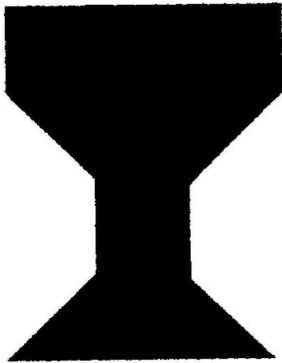


1. Skládání puzzlí

1.1 Slož ze sedmi dílů hry TANGRAM (→ obálka) následující obrazce:

a) pohár



b) kačena



1.2 Čtyři bonbóny mají být položeny na políčka čtverce 4x4 tak, aby na každém řádku a v každém sloupci ležel právě jeden bonbón.

1	2	3	4
4	3	1	2
2	1	4	3
3	4	2	1

a) Polož jeden bonbón na levé horní políčko, ve kterém se nachází „1“. Polož ostatní 3 bonbóny na políčka dle pravidla tak, aby součet čísel z obsazených políček byl maximální.

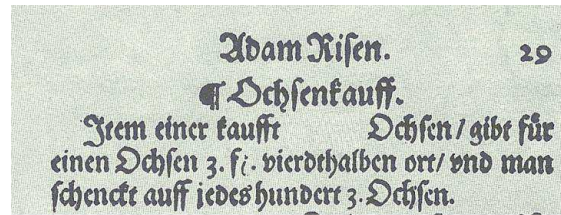
Odpověď: Součet činí ____

b) Polož nyní jeden bonbón na políčko horní řady, ve kterém se nachází „2“. Polož 3 ostatní bonbóny na políčka dle pravidel, aby součet čísel z obsazených políček byl minimální.

Odpověď: Součet činí ____

2. Z druhé početnice Adama Riese (1522)

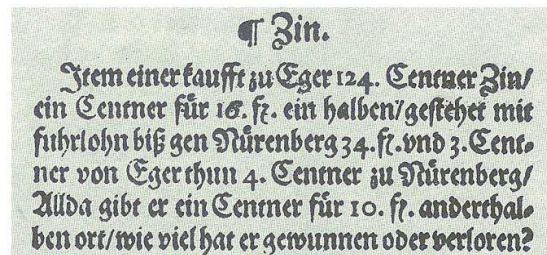
2.1 Obchodování s dobytkem
(strana 29)



Kdosi jde na dobytčí trh a chtěl by koupit voly. Jeden vůl stojí 3 zlaťáky. Za každých 50 volů dostane 2 voly darem. Kolik zlaťáků musí zaplatit, jestliže se domů vrací s celkem 1300 voly?

Odpověď: _____ zlaťáků

2.2 Koupě a prodej
(strana 38)



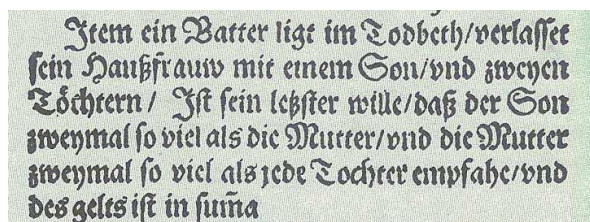
Kdosi koupí v Chebu 75 centů cínu. Jeden cent stojí 10 zlaťáků. Za dopravu všeho cínu do Norimberka musí zaplatit 34 zlaťáků. V Norimberku prodá každý cent cínu za 8 zlaťáků. Je třeba mít na paměti, že jeden cent označoval tehdy v těchto městech rozdílné hmotnosti. 3 centy v Chebu se tak rovnaly 4 centům v Norimberku.

Převeď 75 centů v Chebu na centy v Norimberku?

Odpověď: _____ centů v Norimberku.

Kolik zlaťáků vydělal? Odpověď: _____ zlaťáků.

2.3 Dědictví
(strana 55)



Jeden muž odkáže po své smrti své ženě, svému synovi a svým dvěma dcerám dědictví v celkové výši 3200 zlaťáků. Podle jeho poslední vůle má syn dostat dvakrát tolik co jeho žena a jeho žena dvakrát tolik co každá z jeho dcer.

Jakou částku každý z nich zdědí?

Žena: _____ zlaťáků

Syn: _____ zlaťáků

Každá z dcer: _____ zlaťáků

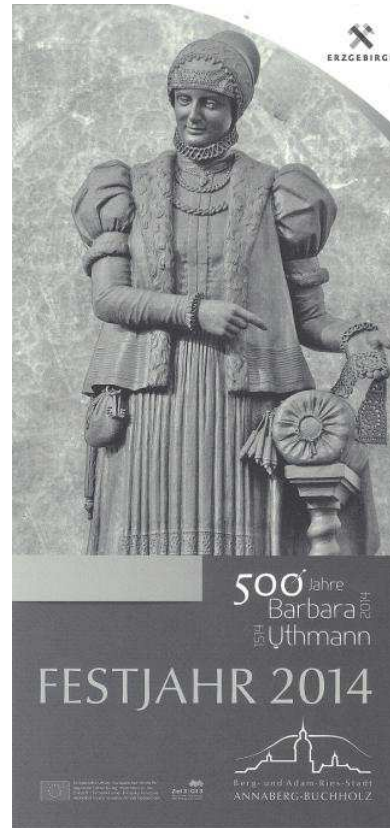
3. Tolik možností!

V matematice hraje hledání „všech možností“ často důležitou roli. Pokus se i ty v následujících úlohách najít všechny možnosti.

V roce 2014 se v horním městě Adama Riese Annaberg-Buchholz slaví výročí „500 let Barbary Uthmann“. Tuto významnou podnikatelku v oblasti hornictví ze 16. století tu připomíná mnohé, například

- výstava o Barbaře Uthmann v Krušnohorském muzeu (V),
- pomník Barbary Uthmann na náměstí (P),
- Uthmannino okno v kostele sv. Anny (O)
- náhrobek Barbary Uthmann na hřbitově Trinitatis (N) nebo
- škola paličkování „Barbara Uthmann“ (S).

Pro městskou prohlídku „Po stopách Barbary Uthmann“ si můžeme zvolit, které z těchto pěti míst chceme navštívit a v jakém pořadí si je prohlédneme.



(Tourist-Information Annaberg-Buchholz)

3.1 Jedna skupina turistů má málo času a může si proto prohlédnout jen tři z pěti míst.

a) Napiš všechny možnosti, která místa by mohli zvolit, bez ohledu na pořadí prohlídek. Použij k tomu jako zkratky písmena uvedená v závorkách.

Piš takto: VPO,

Kolik je možností?

Odpověď: Je ____ možností.

b) Městský průvodce vysvětluje, že se Krušnohorské muzeum (V) nachází velmi blízko kostela sv. Anny (O). Doporučuje proto turistům zvolit tato dvě místa při volbě tří navštívených míst. Kolik různých možností výběru tří z pěti míst existuje s tímto omezením?

Odpověď: Existuje ____ možností.

3.2 Jiná skupina turistů chce navštívit všech pět míst. Jejich autobus stojí na parkovišti za kostelem sv. Anny (O). Chtějí proto svou prohlídku začít v kostele sv. Anny a ukončit ji v Krušnohorském muzeu (V).

Kolik různých pořadí prohlížených míst existuje při prohlídce města? Zapiš všechny možnosti!

Zde zapiš pořadí:

Odpověď: Existuje____ pořadí.

3.3 Jedna třída si chce prohlédnout všechna místa kromě školy paličkování (S). Prohlídky s průvodcem začínají na těchto místech vždy v celou hodinu. Nejprve společně navštíví kostel sv. Anny (O). Poté se třída rozdělí na dvě skupiny. První skupina volí ke své prohlídce města pořadí NPV.

Kolik různých pořadí existuje k prohlídce pro druhou skupinu, jestliže se skupiny nemají při prohlídkách setkat?

Zapiš sem tato pořadí:

Odpověď: Existuje____ pořadí.