

SEZAMKO

školský rok 2019/2020, 2. letná séria

Ahojte, kamaráti!

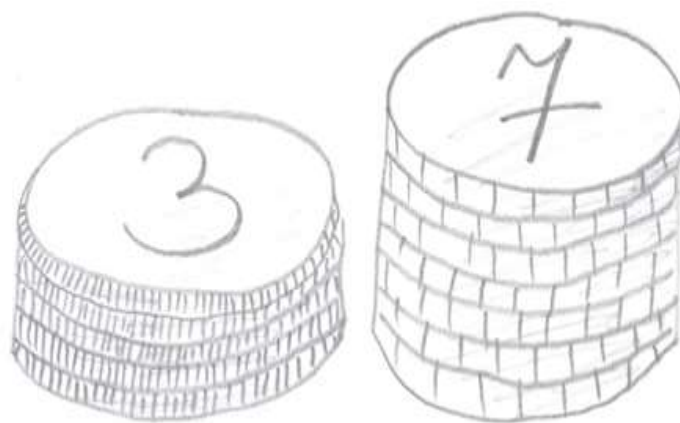
S Ariadnou a Tézom sme vošli do Mykén. Ludia boli vrúcni a priateľskí, ale čo bolo najprekvapujúcejšie, všetci nadšene zdravili domorodca, ktorého naši hrdinovia stretli na pobreží. Tézus to už nevydržal a jedného okoloidúceho zastavil. Ten mu prezradil, že nejde o obyčajného domorodca, ale človek, ktorý s nimi prekročil brány Mykén, je sám veľký kráľ Agamemnón. Panovník, ktorý sa prednedávnom vrátil z Tróje.

Našich kamarátov tak pozvali rovno do paláca na obed. V paláci bolo mnoho detí a tak sa tam Tézus s Ariadnou mali ako zabávať. Pridali sa k ich hre s mincami.

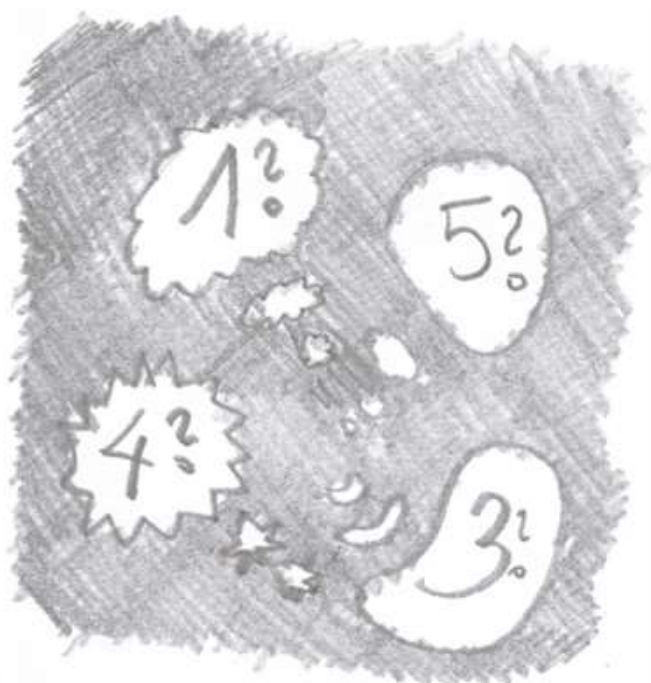
Úloha 1:

Rodičia dali deťom veľkú zásobu mincí v hodnote 3 mikénov a v hodnote 7 mikénov. Iné mince v Mykénach neboli, čo spôsobovalo problémy pri nakupovaní. Deti skúšali, aké rôzne sumy by vedeli pomocou týchto mincí zaplatiť a rýchlo zistili, že niektoré sumy sa z nich vyskladať naozaj nedajú. Zdalo sa im ale, že určitá nevyplateľná suma je taká, že všetky vyššie už zaplatiť zvládnu. Mali pravdu?

Aká je táto hraničná suma? Nezabudnite poriadne vysvetliť svoju odpoveď.



S matematickými hrami ešte deti neprestávali. Našli si ďalšiu zábavu, ale už bez mincí či papierov. Bola to hra, ktorú sa hrávali ešte ich rodičia – hra Na čo myslím.



Úloha 2:

Hra prebiehala nasledovne:

Ariadna a Tézus mali spolu vymyslieť jedno trojciferné a jedno dvojciferné číslo. Ohľadom týchto čísel však platili dve dôležité pravidlá: Spolu obe čísla musia obsahovať práve raz každú z cifier od 1 po 5. A zároveň súčin Ariadninho a Tézovho čísla musí byť najväčší možný. Aké čísla si naši hrdinovia vymysleli? Svoje riešenie nezabudnite poriadne vysvetliť.

Keď sa deti dosýta vyhrali, išli do paláca na obed.

Úloha 3:

Pred obedom im kráľ Agamemnón ešte porozprával jednu miestnu bájku a chcel sa niečo dozvedieť o jej hrdinkách:

V horách za mestom žili dvojčky Tinežka a Anmea. Podobali sa ako vajce vajcu, nedali sa rozlíšiť. Jedna z nich vždy klame v pondelok, utorok a v stredu, zvyšné dni vraví pravdu. Druhá vždy klame v štvrtok, piatok a v sobotu, ostatné dni hovorí pravdu. Keď sestry stretli kráľa, postupne prehlásili:

Prvá : Ja som Tinežka. Klamem v sobotu. A klamem aj v nedeľu.

Druhá: Ja budem klamať zajtra.

Viete na základe ich tvrdení nájsť odpovede na tieto tri otázky:

Aký je deň v týždni? Ktorá zo sestier je Tinežka? V ktoré dni klame Anmea? Vysvetlite, ako ste svoje odpovede našli!

Po výbornom obede sa naši hrdinovia rozhodli poobzerať po paláci. Hradby boli nádherné a o záhrady a okolie bolo výborne postarané. Časť paláca však bola zahalená plachtou. Agamemnón im vysvetlil, že túto časť paláca renovujú a vylepšujú. Hlavným predmetom úprav bude dlažba v obrovskej štvorcovej sále, ktorú vymieňajú.

Úloha 4:

Pri rekonštrukcii podlahy štvorcovej sály použijú dva druhy mramoru - čierny a biely. Aký mramor pôjde kam určil architekt veľmi jednoducho: čierny mramor bude na tých miestach, kde keď človek stojí, je bližšie k najbližšiemu rohu sály ako ku najbližšiemu stredu strany sály. Biely mramor bude zase tam, kde keď človek stojí, je bližšie k najbližšiemu stredu strany sály ako k najbližšiemu rohu sály. Aká časť sály je vydláždená bielym a aká časť je vydláždená čiernym mramorom? Svoje riešenie nezabudnite poriadne zdôvodniť.

Na vaše riešenia sa spolu s *Ariadnou* a *Tézeom* tešíme aj my, organizátori a opravovatelia **SEZAMKA**. Riešenia, napísané na **samostatných a podpísaných papieroch** (spolu s **obálkou veľkosti C5**, na ktorej bude napísaná vaša **spätná adresa** a nalepená **známka 0,75 €**, vid' pokyny), posielajte najneskôr do **6. apríla 2020** na adresu:

Hynek Bachratý
Fakulta riadenia a informatiky
Žilinská univerzita
Ulica Univerzitná 1
010 26 Žilina

a do rohu obálky pripíšte SEZAMKO

