

Milé děti, vítá Vás

**MATÝSEK**

Milí kamarádi, i letos se Matýsek o prázdninách nenudil a trochu cestoval, i když jen po Čechách a Moravě. Často se zadíval na lidičky, kteří s nadšením provozovali nějakou činnost a řemesla. Začali ho zajímat různé profese. Rozhodl se, že se s Vámi podělí o své zážitky.

**Úloha č. 1: Kdo je kdo?**

Pan Kuchař, pan Řezník, pan Hajný a pan Pekař pracují jako kuchař, řezník, hajný a pekař. Nikdo z nich ale nemá jméno shodné se svým zaměstnáním.

Dokážeš zjistit, kdo pracuje jako hajný?



Nabídneme ti čtyři tvrzení, která ti napoví.

*Pan Kuchař je pekař.*

*Pan Hajný je kuchař.*

*Pan Řezník není pekař.*

*Pan Pekař není řezník.*

Má to ale jeden háček. Kdyby byla všechna tvrzení pravdivá, musel by pan Řezník být řezníkem nebo taky pan Pekař pekařem. To ale není pravda. Úlohu tedy doplníme: **Tři ze čtyř tvrzení nejsou pravdivá!**

Tak, kdo pracuje jako hajný?

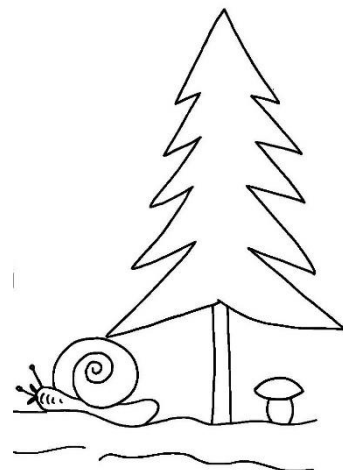
Hajný má čtvercovou oboru o straně 55 metrů. Ředitelství lesů mu chce nabídnou kvůli nové lesní cestě úpravu. Měla by pak jeho obora tvar obdélníku, jedna strana by byla o 5 metrů kratší a druhá o 5 metrů delší než původní.

**Úloha č. 2: Zůstane plocha i obvod obory stejný nebo se změní? Vysvětlete, jak.**

Výpočty, které Matýsek provedl ho natolik zaujali, že pátral, jak by to vypadalo, kdyby měl hajný původní čtvercovou oboru v jiném rozměru. Vytvořil si na to tabulku:

**Úloha č. 3:**

**Doplňte tabulku, kterou si Matýsek vytvořil. Napište závěr svého bádání, tedy, co jste bádáním zjistili (objevili jste nějaké vztahy, souvislosti?).**



OBORA - ROZMĚR	PLOCHA (OBSAH)	OBVOD	POZNÁMKA
55 krát 55 metrů 50 krát 60 metrů			
35 krát 35 metrů 30 krát 40 metrů			
25 krát 25 metrů 20 krát 30 metrů			
75 krát 75 metrů 70 krát 80 metrů			

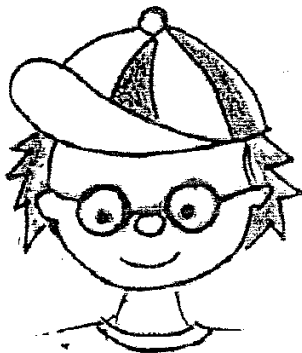
Hajný byl odborník na chov šneků. Pořádal i šnečí závody, které byly u dětí velmi oblíbené.

Výkon šneků byl různý. Závodů se účastnilo 5 šneků. Šnek Blesk má výkon 1,2 metrů za hodinu, šnek Matěj ujde 70 centimetrů za 30 minut, Toník 0,3 metry za čtvrt hodiny, šnek Kvido ujde za půl hodiny 75 centimetrů a šnek Hugo ujde za 20 minut 40 centimetrů. Všichni mají výkon stálý, celou dráhu se pohybují stálou rychlostí a všichni dojdou do cíle.

**Úloha č. 4: Který šnek zvítězí na dráze délky 2 metry a jak dlouho mu trvá cesta do cíle?**



**TERMÍN UZÁVĚRKY I. KOLA JE 8. 12. 2021 !!!**



Milé děti, vítá Vás

**MATÝSEK**

Milí kamarádi, i když zřejmě bojujete s karanténami a občas nestiháte školu, přesto jste se zdárně pustili do řešení Matýskových úloh. Pojdme tedy pokračovat dalším soutěžním kolem.

Většina z vás správně vyřešila první úlohu a zjistila, že hajným je pan Kuchař. Tentokrát se tedy úlohy budou odehrávat v kuchyni.

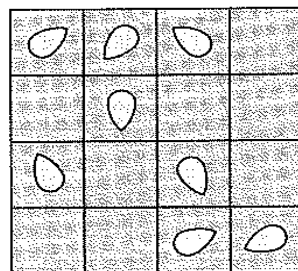


Kuchař Matěj sestavuje menu a kombinuje maso s přílohou a zeleninou. Nerespektuje, co se k sobě hodí a vytváří všechny možné varianty.

Na výběr má maso hovězí, drůbeží a vepřové, na přílohu může použít brambory nebo rýži a jako zeleninu okurek nebo rajče.

**Úloha č. 1:** Kolik variant v menu může vytvořit?

Kuchař potřeboval rozdělit čokoládu (vidíte ji na obrázku) podle pokynů šéfa:



**Úloha č. 2:** „Rozděl čokoládu tak, aby každá ze čtyř vzniklých částí byla stejná (velikostí i tvarem) a zároveň aby na každé z nich byly 2 mandle“.

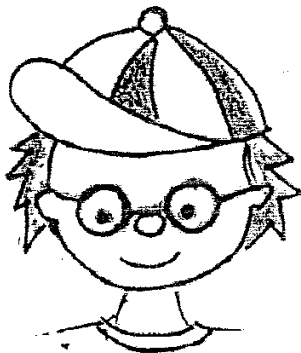
Kuchař měl další problém. Měl pouze tři neprůhledné nádoby (karafy). Jedna byla naplněna až po okraj 8 litry vzácné tekutiny. Další se mohla naplnit přesně pěti litry a poslední přesně třemi litry, vždy po okraj. Žádná nádoba neměla stupnici. Problém nastal, když nesměl použít jinou nádobu, ani odměrku a měl rozlít 8 litrů tekutiny pro dva hosty tak, aby každý z nich dostal přesně 4 litry.

**Úloha č. 3:** Zjisti, jak se mu to na 7 kroků povedlo a sepiš jednotlivé kroky.

Nakonec měl připravit tři mísy se šneků. Jelikož je náhodně nabral a nepočítal, byl na každé míse jiný počet šneků. Kdyby nyní z první mísy 3 šneků přendal na třetí mísu, pak přendal na druhou mísu čtvrtinu šneků z třetí mísy, byl by na každé míse stejný počet šneků.

**Úloha č. 4:** Kolik šneků bylo původně na první, druhé a třetí míse, pokud bylo celkem 36 šneků?

**TERMÍN UZÁVĚRKY II. KOLA JE 18. 2. 2022 !!!**



Milé děti, vítá Vás

## MATÝSEK

Milí kamarádi, vážíme si toho, že jste se odhodlaně pustili do řešení Matýskových úloh. Podívejme se na úlohy letošního posledního soutěžního kola.

Tentokrát se pokusíme řešit problémy řezníka a pekaře. Náš řezník dbal na čerstvé zdroje masa, a tak si šel vybrat drůbež i ostatní maso přímo do domácí farmy pana Zajíce.

Než ho pan domácí přijal, viděl na dvoře husy, slepice, prasata a kozy. Napočítal na dvoře 29 hlav zvířete a 74 nohou. Zjistil, že koz je na dvoře třikrát víc než prasat a hus je dvakrát méně než slepic.

**Úloha č. 1:** Zjisti, kolik bylo na dvoře koz, kolik prasat, kolik hus a kolik slepic.

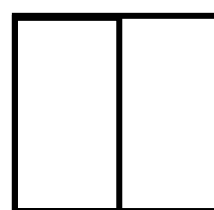
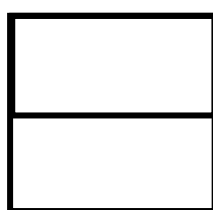
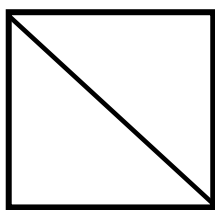
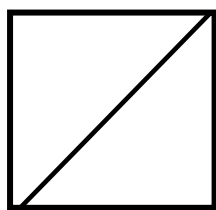


Řezník si také stačil prohlédnout místní ceník za 1 kus zvířete.

Maso	slepice	husa	koza	prase
Cena za 1 kus	110,-	280,-	875,-	1650,-

**Úloha č. 2:** Zjisti, kolik korun panu Zajícovi zaplatil, pokud si koupil jedno prase a dvě kozy, polovinu všech slepic a tři husy.

Čtvercový dvorek u pana Zajíce byl rozdělen na dvě stejně velké části (tvarem i obsahem), ale nebyl rozdělen na poloviny (jako na obrázku).



**Úloha č. 3:** Zakresli nějakou situaci, jak mohl být dvorek rozdělen jinak než na obrázku.

Matýsek se dověděl, že je nyní řezník dvakrát starší než pekař. Navíc platí, že před 12 lety byl řezník třikrát starší než pekař.

**Úloha č. 4:** Kolik let má letos pekař a kolik let má řezník?

**TERMÍN UZÁVĚRKY III. KOLA JE 12. 4. 2022!!!**