



p - mat

Attomat

16.04.2020

Zadania úloh

Kategórie 5, 6, Príma

Slovenská verzia

Úloha 01. Za hrst dukátov

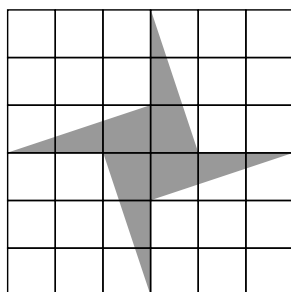
Klenotník bol nakupovať na trhu. Za tri zlaté tehličky zaplatil šesťdesiat dukátov. Za jednu zlatú a dve strieborné tehličky zaplatil tridsať dukátov. Za jednu striebornú tehličku zaplatil tri dukáty a dve medené tehličky. Potom si klenotník kúpil jednu zlatú, jednu striebornú a jednu medenú tehličku. Koľko dukátov zaplatil za tieto tri tehličky?

Úloha 02. Stretnutie podľa kalendára

V miestnosti sa stretlo niekoľko ľudí. Vtom niekto pravdivo poznamenal: „Žiadni dvaja z nás sa nenarodili v tom istom mesiaci“. Najviac koľko ľudí mohlo byť v tejto miestnosti?

Úloha 03. Farebná vrtuľka

Laura si nakreslila do štvorčekovej siete vrtuľku, ktorú vidíš na obrázku. Na zafarbenie jedného štvorčeka tejto štvorčekovej siete by minula 20 gramov farby. Koľko gramov farby minula na zafarbenie celej vrtuľky?



Úloha 04. Pestrá úloha

Augustín si vymyslel nový typ čísel - pestré čísla. Pestré číslo je násobkom sedmičky, má všetky cifry rôzne a súčet jeho cifier je párny. Ktoré z týchto čísel je pestré?

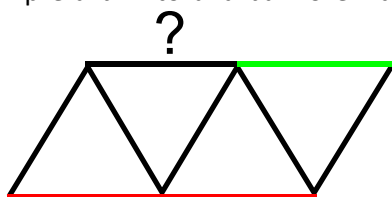
- a) 25046
- b) 13279
- c) 8637
- d) 4585

Úloha 05. Kamionista - matematik

Šofér kamiónu sa pozrel, koľko najazdil kilometrov. Zistil, že ich najazdil 219912. Všimol si, že toto číslo je palindróm, teda je rovnaké, keď ho prečíta spredu aj keď ho prečíta odzadu. Koľko kilometrov musí prejsť, aby znova dostal palindróm?

Úloha 06. RGB trojuholníky

Matúš prefarbuje úsečky na obrázku tak, aby v každom trojuholníku bola jedna strana červená, jedna zelená a jedna modrá. Tri úsečky už prefarbil. Ktorú farbu môže mať úsečka označená otáznikom?



- a) červenú
- b) zelenú
- c) modrú
- d) nedá sa určiť

Úloha 07. Smutný kráľ

V kráľovstve sa platí mincami s hodnotami 3 a 7. Kráľ bol ale smutný, že nie všetky sumy sa dali zaplatiť presne a bez vydávania. Aká je najväčšia suma, ktorá sa nedá zaplatiť presne?

Úloha 08. Číslo nazvyš

Katka si napísala na papier dvojciferné číslo. Keď ho vydělila číslom 9, dostala nejaký podiel a zvyšok 1. Keď ho vydělila číslom 10, tiež dostala nejaký podiel, ale tentoraz zvyšok 3. Aké číslo si Katka napísala na papier?

Úloha 09. Výpredaj koláčov

V obchode predávajú koláče. Prvý zákazník kúpil polovicu všetkých koláčov a ešte jeden koláč, druhý kúpil polovicu zvyšku a ešte jeden koláč, tretí polovicu zvyšku po druhom a ešte jeden koláč a takto to pokračovalo ďalej. Siedmy zákazník si kúpil polovicu zvyšku po šiestom a ešte jeden koláč. Po ňom už v obchode nezostali žiadne koláče. Koľko koláčov bolo v obchode na začiatku?

Úloha 10. Torta pre priateľov

Kika upiekla tortu tvaru obdĺžnika. Rozrezala ju na tri rovnaké štvorcové kúsky. Každý z týchto kúskov mal obvod 36 cm. Aký bol obvod celej torty?

Úloha 11. Sladké mámenie

V cukrárni predávajú rezy, veterníky a trubičky. Jakub si chce kúpiť 6 zákuskov. Chce z každého druhu aspoň jeden zákusok, ale chce najviac dva veterníky. Koľkými spôsobmi môže Jakub nakúpiť zákusky?

Úloha 12. Sedmoraký štvorec

Lukáš si nakreslil štvorec. Teraz dumá, či je možné ho rozdeliť na presne 7 častí, ktoré budú rovnaké svojím tvarom a veľkosťou. Je možné štvorec takto rozdeliť?

Úloha 13. Basketbal

Erik hral basketbal a počítal si body. V basketbale sa dajú hodiť koše za 2 alebo 3 body. Erik hodil 42 košov. Koľko rôznych počtov bodov mohol získať?

Úloha 14. Kto je špión?

Štyria chlapci hrajú hru. Jeden ide za dvere a zvyšní traja sa dohodnú, kto bude špión. Špión klame a zvyšní hovoria pravdu. Potom sa ten za dverami vráti a môže sa ich pýtať, kto je špión. Chlapci mu takto odpovedali:

Adam: „Braňo je špión.“

Braňo: „Cyril je isto špión.“

Cyril: „Adam určite nie je špión.“

Kto je špión?

a) Adam

b) Braňo

c) Cyril

d) nedá sa zistiť

Úloha 15. Janko v škole nesedel...

Janko dostal z matematiky 10 známok. Vypočítal si, že má priemer známok presne 2. Koľko najviac jednotiek mohol dostať?

Poznámka: V Jankovej škole známkujú známkami 1, 2, 3, 4 a 5.

Úloha 16. Zopár čiar

Patrik si nakreslil obdĺžnik ABCD, v ktorom platilo $|AB| = 48$ cm a $|BC| = 30$ cm. Na strane CD zvolil body E a F tak, že úsečky CF, DE a AD mali rovnakú dĺžku. Aká bola dĺžka úsečky EF?

Úloha 17. Farbenie kociek

Dano mal 27 rovnakých kociek. Chcel ich zlepiť do jedného telesa tvoreného všetkými 27 kockami. Zlepil ich tak, aby sa každé 2 dotýkajúce sa kocky dotýkali celou stenou. Teleso, ktoré dostal, ponoril do farby. Najviac koľko stien kociek sa mohlo zafarbiť?

Úloha 18. Časový prekryv

Ľudka sa doma nudila, a tak pozorovala ručičkové hodiny. Zaujalo ju, že hodinová ručička sa práve prekrývala s tou minútovou. Preto jej napadla otázka: Koľkokrát za deň nastane situácia, že sa obe ručičky prekrývajú?

Poznámka: Deň trvá od 00:00:00 do 23:59:59.

Úloha 19. Delenie pošty

Poštár Pat má doručiť listy na ulici, na ktorej je 50 domov. Na severnej strane ulice sú domy s nepárnymi číslami 1, 3, 5 a tak ďalej až po 49. Oproti každému z týchto domov sa vždy nachádza dom, ktorého číslo je dvojnásobkom čísla domu, oproti ktorému stojí. Na južnej strane ulice sú tak domy s číslami 2, 6, 10 a tak ďalej až po 98. Pre každý z domov má Pat toľko listov, koľko má dané číslo deliteľov. Koľko listov má Pat doručiť na tejto ulici?

Úloha 20. Diamantová liga

Na šprintérskych pretekoch je 25 šprintérov. Každý šprintér zabehne šprint vždy za rovnaký čas, ale žiadni dvaja šprintéri ho nezabehnú za ten istý čas. Chceme im spravodlivo rozdať medaily za prvé tri miesta. Máme k dispozícii iba jednu bežeckú dráhu pre 5 šprintérov. Čas merať nevieme. Koľko najmenej pretekov musíme usporiadať, aby sme s istotou vedeli, kto z nich je najrýchlejší, kto druhý najrýchlejší a kto tretí najrýchlejší?