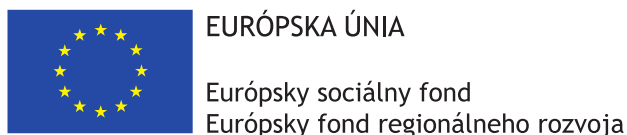


Matboj – Attomat

17.09.2020

Zadania úloh
Kategórie 5, 6, Príma
Slovenská verzia



Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.

Úloha 01. Monopoly

Terka hodila dvomi hracími kockami. Každá kocka má na sebe napísané čísla 1 až 6. Koľko rôznych súčtov mohli mať čísla, ktoré Terke padli na kockách?

Úloha 02. Rast a vývin

Barborka pozoruje, ako rastie jablň v jej záhrade. Keď ju zasadila, tak bola vysoká 5 dm. Odvtedy narastie každý rok o presne 600 mm. Dnes ubehlo presne 7 rokov, odkedy Barborka zasadila svoju jablň. Koľko centimetrov meria Barborkina jablň?

Úloha 03. Prostredný vyhráva

Tomáš má veľmi rád trojciferné čísla, ktorých cifra na mieste desiatok je súčtom cifier na mieste jednotiek a stoviek. Ktoré najväčšie číslo má Tomáš veľmi rád?

Úloha 04. Živijó!

Miška má dnes narodeniny. Na jej oslavu prišlo 8 jej kamarátov, ktorí prichádzali postupne. Každý si pri príchode tleskol s každým, kto už na oslave bol, vrátane Mišky. Koľko tlesknutí bolo počť?

Úloha 05. Rázcestník

V stredovekom denníku sú popísané dediny v blízkosti hradu a ich vzdialenosti od hradu. Angelon je vzdialený tri obrie skoky, čo predstavuje šesťdesiat kilometrov. Bateria je vzdialený jeden obrí skok a dva obrie kroky, čo predstavuje tridsať kilometrov. Castillon je vzdialený o dva mušie dolety menej ako jeden obrí krok, čo predstavuje tri kilometre. Dictilion je vzdialený jeden obrí skok, jeden obrí krok a jeden muší dolet. Koľko kilometrov od hradu je vzdialený Dictilion?

Úloha 06. Hudobný prieskum

Janka si spravila prieskum v škole, v ktorej nikto nehraje na inom hudobnom nástroji ako na klavíri, viole alebo base. V triedach piatego až deviateho ročníka sa Janka pýtala žiakov, na ktorom hudobnom nástroji hrajú. Zistené počty si zapísala do tabuľky, ktorú vidíš. Taktiež zistila, že každý žiak školy hrá na najviac jednom hudobnom nástroji. Ktoré z nasledujúcich tvrdení sú pravdivé?

- a) Najviac žiakov hrá na klavíri.
- b) Jediný ročník, v ktorom nikto nehraje na base, je 6. ročník.
- c) Na hudobnom nástroji hrá viac piatakov ako deviatkov.
- d) Na viole hrá viac žiakov ako na base.
- e) Na hudobnom nástroji hrá spolu 46 žiakov.

	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník
klavír	10	5	6	7	7
viola	1	0	2	2	1
base	0	1	0	1	3

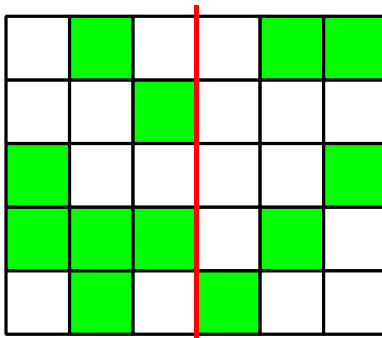
Poznámka: Pozor! Viac odpovedí môže byť správnych!

Úloha 07. 6 tortičiek

Kika má štvorcovú tortu. Chcela by ju celú rozrezať na 6 menších štvorcových tortičiek. Výsledné tortičky nemusia byť všetky rovnako veľké. Existuje spôsob, ako by sa jej to mohlo podariť?

Úloha 08. Odtlačky štvorčekov

Maťo si pomocou vodových farieb nakreslil obrázok na papier. Keď si ho chcel zbaľiť, tak ho preložil pozdĺž červenej čiary. Neuvedomil si ale, že farby ešte nezaschli. Preto sa mu zafarbili aj niektoré štvorčeky, ktoré zafarbené neboli. Koľko pôvodne bielych štvorčekov sa Maťovi zafarbilo nazeleno?



Úloha 09. Hádka

Jonáš s Miškou sa rozprávajú, ktoré čísla sú podľa nich najkrajšie. Podľa Jonáša sú najkrajšie čísla, ktoré sa dajú vydeliť tromi bezo zvyšku a výsledok bude dvojciferné číslo. Podľa Mišky sú zas najkrajšie také čísla, pre ktoré platí, že keď ich vynásobí tromi, tak ako výsledok dostane dvojciferné číslo. Koľko čísel je najkrajších aj podľa Jonáša, aj podľa Mišky?

Úloha 10. We are the champions!

Martin bol súčasťou tímu na florbalovom turnaji. Na turnaji odohral jeho tím presne 8 zápasov. Po turnaji si Martin uvedomil, že v týchto zápasoch jeho tím dal postupne 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8 gólov. Taktiež si všimol, že vždy buď remízovali, alebo dali dvakrát viac gólov ako ich súper. Spolu ale vyhrali toľkokrát, koľkokrát remízovali. Koľko gólov dostal Martinov tím na turnaji?

Úloha 11. Skoro sudoku

Panda má doma tabuľku 2×3 políčok a 6 kartičiek s číslami 1 až 6. Panda by ich chcel umiestniť do tejto tabuľky tak, aby v každom riadku rástli čísla zľava doprava a v každom stĺpci rástli čísla zhora nadol. Jedno také umiestnenie čísel do tabuľky vidíš na obrázku. Koľkými rôznymi spôsobmi môže Panda umiestniť čísla do tabuľky?

1	2	5
3	4	6

Úloha 12. Prírodná prechádzka

Ferdo mravec sa chce prejsť po stenách kocky s hranou dlhou 2 m. Momentálne sa nachádza v strede jednej steny kocky. Jeho prechádzka by mala vyzeráť tak, že navštívi stred všetkých ostatných stien (vrátane spodnej) a vráti sa do stredu steny, na ktorej začal. Koľko najmenej metrov môže merať táto jeho prechádzka?

Úloha 13. Rozcvička

Pat a Mat boli behať. Spolu zabehli 26 kilometrov. Pat bol vytrvalejší a zabehol o 4 kilometre viac ako Mat. Koľko kilometrov zabehol Pat?

Úloha 14. Test

Na úspešné prejdenie testu z matematiky je potrebné získať aspoň 50 bodov z 90 možných bodov. Paľo testom úspešne prešiel. Vieme ešte i to, že počet bodov, ktoré Paľo získal, je o 3 väčší ako nejaký násobok čísla 5 a o 2 väčší ako nejaký násobok čísla 6. Koľko bodov získal Paľo z testu?

Úloha 15. Delenie obvodov

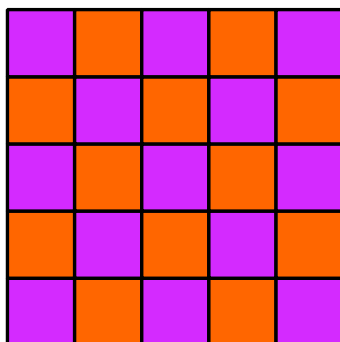
Patrik si nakreslil trojuholník ABC, pre ktorý platilo $|AB| = 8$ cm, $|BC| = 4$ cm, $|CA| = 10$ cm. Teraz by chcel nájsť na strane BC bod D tak, aby mali trojuholníky ABD a ACD rovnaký obvod. Akú dĺžku má mať úsečka BD v centimetroch?

Úloha 16. Farebné guľôčky

Filip má vo vrecúšku 100 guľôčok. Každá piata guľôčka je modrá, ostatné sú červené. Koľko červených guľôčok musí dať Aničke, aby z tých guľôčok, čo mu zostanú, bola každá štvrtá modrá?

Úloha 17. Prefarbovanie

Laura má doma v kúpeľni podlahu tvorenú 12 oranžovými a 13 fialovými kachličkami tak, ako vidíš na obrázku. Rozhodla sa ju však prefarbiť. Vždy si vyberie jednu oranžovú a jednu fialovú kachličku, ktoré spolu susedia stranou, a prefarbí ich na nejakú inú farbu. Takto bude pokračovať až kým jej nezostane jediná fialová kachlička, ktorú už neprefarbí. Koľko zo všetkých 13 fialových kachličiek môže Laure zostať ako posledná fialová kachlička, ktorú už neprefarbí?

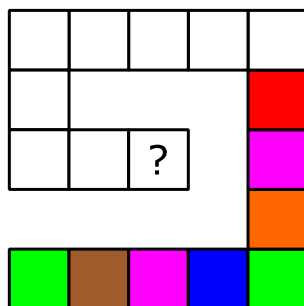


Úloha 18. Prekladateľ Peťo

Peťo si z papiera vystrihol obdĺžnik. Dvakrát ho preložil napoly. Dostal tak obdĺžnik so stranami dlhými 5 cm a 6 cm. Aký najväčší obvod v centimetroch mohol mať Peťov pôvodný obdĺžnik?

Úloha 19. Človeče, otláč sa

Dávid sa hrá s kockou. Tá má každú stenu ofarbenú inou farbou. Vždy, keď táto kocka stojí nejakou stenou na papieri, tak sa farba tejto steny kocky otláči na papier. Dávid si nakreslil plánik, po ktorom kotúľa svoju kocku. Môžeš vidieť, ako táto kocka zafarbila niekoľko prvých políčok plánika. Akou farbou sa zafarbí políčko označené otáznikom?



Úloha 20. Rýchlik na tretej koľaji

Bum a Moško stoja na nástupišti na vlakovej stanici tak, že sa opierajú chrbtami. O chvíľu pôjde okolo nich vlak, ktorý pôjde stále rovnakou rýchlosťou. V momente, keď je začiatok vlaku na úrovni Bum a Moška, začnú kráčať opačnými smermi, pričom Bum pôjde v smere vlaku a Moško proti smeru vlaku. Bum spravila 40 krokov, kým ju minul koniec vlaku. Moško spravil 30 krokov, kým okolo neho prešiel koniec vlaku. Bum a Moško majú rovnakú dĺžku aj rýchlosť kroku. Koľko Moškových krokov je dlhý vlak?