

Máš problém?!

10.11.2025

Úroveň A

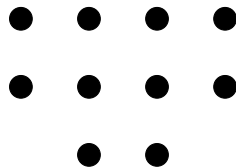
Problém A1:

Nefertiti zabudla heslo od svojej hrobky, ale vie, že je to dvojciferné číslo, ktoré sa po napísaní odzadu nezmení. Koľko je takých čísel?

Výsledok: 9

Problém A2:

Nubia potrebuje nakresliť štvorec len za pomoci spojenia bodiek na obrázku úsečkami. Koľko rôznych štvorcov vie takto nakresliť?



Výsledok: 6

Problém A3:

Každý rok dostáva faraón Tutanchamón k narodeninám šperky. Na prvé narodeniny dostal jeden. Na druhé narodeniny dostal dva. Na každé nasledujúce narodeniny dostal o jeden šperk viac ako v predchádzajúcom roku. Koľko šperkov má Tutanchamón dokopy po svojich desiatych narodeninách?

Výsledok: 55

Problém A4:

Štvorec v piesku je rozdelený uhlopriečkami na štyri trojuholníky. Aký je obsah jedného z trojuholníkov, ak strana štvorca má dĺžku 4?

Výsledok: 4

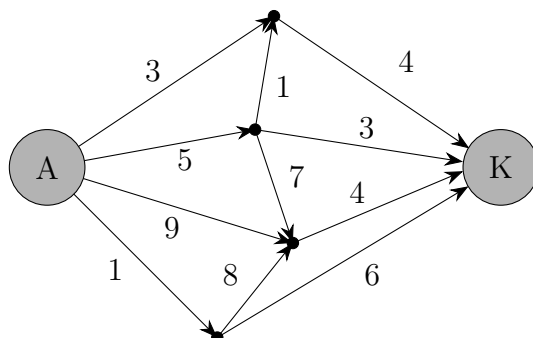
Problém A5:

V kruhu stojí 11 tiav. Niektoré z nich sú jednohrbé a niektoré dvojhrbé. Ahmed si všimol, že žiadna dvojica jednohrbých tiav nestojí pri sebe a žiadna trojica dvojhrbých tiav nestojí pri sebe. Koľko najviac hrbov môžu mať ťavy v kruhu?

Výsledok: 18

Problém A6:

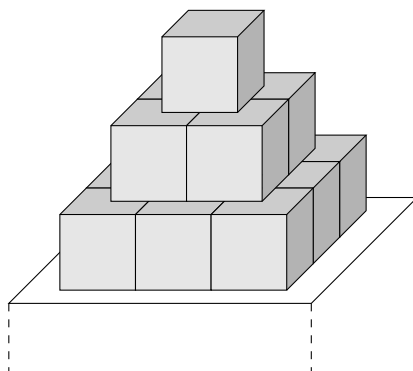
Nefertiti ide z Alexandrie do Káhiry a cestou zbiera prstene. Hýbať sa vie len po šípkach (iba v ich smere) ako na obrázku. Pri prechode každou zo šípok získa počet prsteňov uvedený pri šípke. Aký je rozdiel medzi najväčším a najmenším počtom prsteňov, ktoré vie na svojej ceste nazbierať?



Výsledok: 9

Problém A7:

Ramses skladal pyramídu z kociek z pieskovca. Na najvyššom poschodí bola jedna kocka, v druhom štyri, v treťom deväť a tak ďalej, ako na obrázku. Ak má pyramída desať poschodí, koľko kociek bolo dokopy v spodných troch poschodiach?



Výsledok: 245

Problém A8:

Pre tri po sebe idúce čísla platí, že súčet prvého a tretieho je 26. Aké je najmenšie z týchto troch čísel?

Výsledok: 12

Úroveň B

Problém B1:

Na pozície nových vezírov Egypta sa našlo šesť kandidátov, ale voľné pozície sú len štyri. Faraón vie, že ak vyberie len jednu z dvojice Fatima a Layla, bude tá druhá hrozne závidieť, pohádajú sa, a nakoniec ani jedna nič neurobí. Ali a Omar sú zase starí kamaráti a ak budú vybratí obaja, celý deň sa budú miesto práce len zabávať. Koľko možností má faraón na obsadenie voľných pozícií tak, aby všetci pracovali?

Výsledok: 5

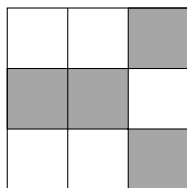
Problém B2:

Komnata faraónky Kleopatry je tvaru pravidelného 8-uholníka $ABCDEFGH$ s obsahom 16. Označme stred 8-uholníka O a stred strany AB ako X . Aký obsah má mnohoúhelník $XBCDEO$?

Výsledok: 7

Problém B3:

Zara chce očíslovať štvorce na hlinenej doštičke od 1 do 9 tak, aby súčet každých dvoch čísel v susedných štvorcoch (štvorce so spoločnými stranami) bol nepárny. Okrem toho chce, aby súčet čísel napísaných v sivých štvorcoch bol čo najväčší. Aký bude súčet čísel v sivých štvorcoch?



Výsledok: 29

Problém B4:

Mačky vždy hovoria pravdu a kobry vždy klamú. Skupina 2025 mačiek a kobier vytvorí dlhý rad. Všetky zvieratá v rade, okrem prvého, tvrdia, že hneď pred nimi je kobra. Zviera úplne vpredu tvrdí, že všetky ostatné zvieratá sú kobry. Koľko mačiek je v tomto rade?

Výsledok: 1012

Problém B5:

Aké číslo sa skrýva pod slovom **LIST**? Vieme, že každé písmeno reprezentuje inú nenulovú cifru (to isté písmeno stále rovnakú) a zároveň platí:

$$\begin{array}{rcccc} & \mathbf{L} & \mathbf{I} & \mathbf{S} & \mathbf{T} \\ + & & \mathbf{I} & \mathbf{S} & \mathbf{T} \\ + & & & \mathbf{S} & \mathbf{T} \\ \hline & \mathbf{2} & \mathbf{0} & \mathbf{2} & \mathbf{5} \end{array}$$

Výsledok: 1475

Problém B6:

Včera dostal od mamky Ibrahim 17 datlí, dnes o 6 viac. Včera zjedol o 4 datle menej ako dnes. Teraz má 8 datlí. Koľko datlí zjedol dnes?

Výsledok: 18

Úroveň C

Problém C1:

Akila má dnes narodeniny. Povedala nám, že jej vek v mesiacoch je o 341 vyšší ako jej vek v rokoch. Koľko má rokov?

Výsledok: 31

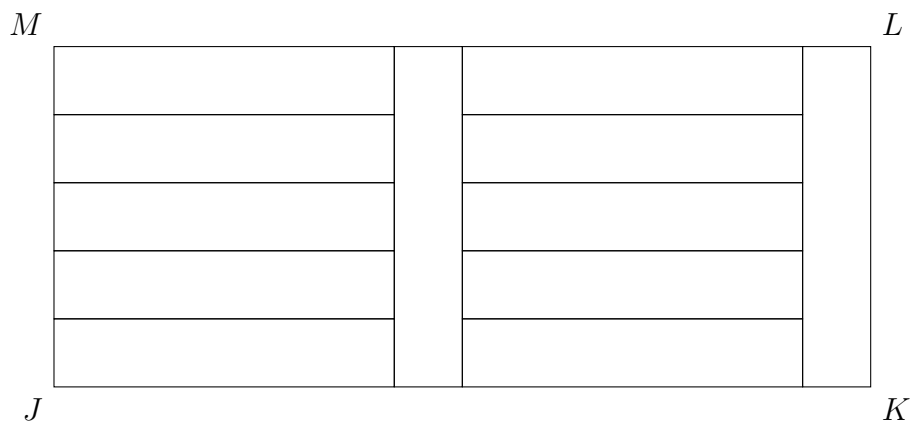
Problém C2:

Majme cifry X , Y a Z , ktoré tvoria číslo $\overline{XYZ}$, čo znamená, že X označuje cifru na mieste stoviek, Y cifru na mieste desiatok a Z cifru na mieste jednotiek. Súčet cifier trojciferného čísla $\overline{XXY}$ je dvojciferné číslo $\overline{YZ}$. Súčet cifier dvojciferného čísla $\overline{YZ}$ je jednociferné číslo $\overline{Y}$. Akú cifru predstavuje X ?

Výsledok: 9

Problém C3:

Faraón má pole za pyramídami v tvare obdĺžnika $JKLM$ ako na obrázku. Toto veľké pole je tvorené dvanástimi menšími zhodnými obdĺžnikovými poliami ako na obrázku. Aký obvod má jeden z menších obdĺžnikov, ak vieme, že obsah poľa $JKLM$ je 540?



Výsledok: 36

Problém C4:

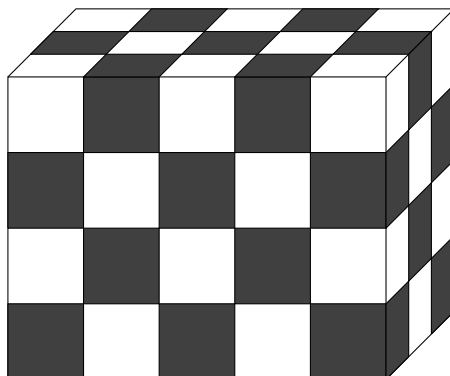
Ovocinárka Layla sadí mangá a ananásy popri plote. Chce posadiť 7 týchto rastlín tak, aby nikdy neboli dve mangá vedľa seba. Koľko má možností ako to urobiť, ak musí zasadiť aspoň jedno mango?

Výsledok: 33

Úroveň D

Problém D1:

Kváder z pieskovca na obrázku je zložený z čiernych a bielych kociek tak, že kocky rovnakej farby nemajú spoločnú stenu. Pri vyrábaní kvádra sme na každé spojené steny menších kociek naniesli lepidlo. Koľko je v kvádri takých čiernych stien, že je na nich prilepená stena inej kocky?



Výsledok: 133

Problém D2:

Sto pisárov píše prijímacie skúšky so štyrmi úlohami. Prvú úlohu vyriešilo 90 z nich, 85 z nich vyriešilo druhú, 80 tretiu a 70 vyriešilo štvrtú úlohu. Určte, koľko najmenej pisárov mohlo vyriešiť všetky štyri úlohy.

Výsledok: 25

Problém D3:

Hieroglyf na stene má tvar rovnoramenného lichobežníka. Zároveň má tento lichobežník tri strany rovnako dlhé a jeho uhlopriečka je rovnako dlhá ako štvrtá strana. Vypočítajte veľkosť menšieho z vnútorných uhlov tohto lichobežníka v stupňoch.

Výsledok: 72

Problém D4:

Pisár Ahmed postupne písal do piesku prstom po sebe idúce čísla 1234567891011... V jednom bode napísal 7 jednotiek za sebou. Koľko čísl napísal, ak ho po napísaní siedmej jednotky začal bolieť prst a ďalšie cifry už nepísal?

Výsledok: 3340

Úroveň E

Problém E1:

Hasana by zaujímal, aké 5-ciferné číslo má tú vlastnosť, že ak vyškrtneme prvé 2 číslice a na koniec dopíšeme cifru 4, tak dostaneme číslo osemkrát menšie ako to pôvodné?

Výsledok: 31392

Problém E2:

Ak sa dĺžka obdĺžnikového koberca v paláci zväčší o 20 *m* a šírka o 8 *m*, jeho plocha sa zväčší o 9280 *m*². O koľko metrov štvorcových sa zmenší plocha koberca, ak sa jeho dĺžka zmenší o 20 *m* a šírka zmenší o 8 *m*?

Výsledok: 8960

Úroveň F

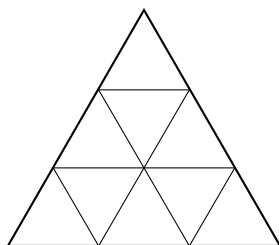
Problém F1:

V strede púšte vyrástla nová centrála SKARAB BANKY. Na každom poschodí tejto honosnej budovy je rovnako veľa okien. Keby mala budova toľko poschodí, koľko je skutočnosti na každom jej poschodí okien, mala by o 37 okien viac, ako keby na každom jej poschodí bolo toľko okien, koľko má budova v skutočnosti poschodí. Koľko je dokopy okien na novej budove SKARAB BANKY?

Výsledok: 342

Problém F2:

Sfinga si vymyslela novú hru. Prvý krok tejto hry bolo umiestniť troch panáčikov na plánik ako na obrázku, každého do iného malého trojuholníka. Koľkými rôznymi spôsobmi to mohla urobiť? Keďže nezáleží na otočení plánika, tak dve umiestnenia považujeme za rovnaké, ak vieme jedno z druhého dostať otočením plánika.



Výsledok: 30