

Príklad 1 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 1

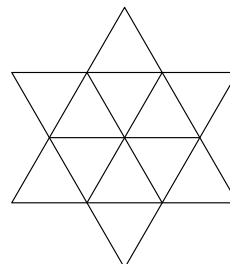
Traja kamaráti majú spolu 30 rokov. Koľko budú mať spolu o 5 rokov?

Príklad 2 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 2

Napiš najmenšie trojčiferné číslo, ktoré sa skladá z troch rôznych čísiel.

Príklad 3 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 3

Koľko trojuholníkov je na obrázku?



Príklad 4 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 4

Nakreslite 4 rovnaké rovnostranné trojuholníky zložené z 9 rovnako dlhých zápaliek.

Príklad 5 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 5

Slimák sa chce vyšplhať na strom. Cez deň sa vyšplhá po kmeni 4 m. V noci sa však zošmykne 3 m. Na deviaty deň večer sa dostane na vrchol stromu. Aký vysoký je tento strom?

Príklad 6 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 1

Krab a žralok stoja dokopy toľko, ako 4 kraby. Jeden krab stojí 6 eur. Koľko stojí žralok?

Príklad 7 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 2

Vlajku tvoria tri vodorovné pruhy látky. Máme červenú a modrú látku. Koľko rôznych vlajok môžeme ušiť, ak môžu byť pod sebou aj pruhy rovnakej farby?

Príklad 8 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 3

Štrnásťkolesový kamión má na prednej náprave po jednom kolese na každej strane. Na všetkých ostatných nápravách má po dve kolesá na každej strane. Koľko má kamión náprav?

Príklad 9 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 4

Dve sliepky znesú za dva dni dve vajcia. Koľko vajec znesie 12 sliepok za týždeň?

Príklad 10 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 5

Bača postavil na salaši pre ovce 6 ohrád z 19 brvien, ako je to na obrázku. V noci mu však ktosi sedem brvien ukradol. Dokáže bača aj teraz vytvoriť 6 ohrád? Ak áno, ako?



Príklad 11 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 1

Vypočítajte: $70 + 14 + 86 + 32 + 68 + 23 + 77 + 59 + 41$.

Príklad 12 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 2

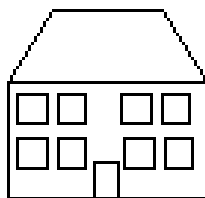
Katka má veľkú tašku a v nej 4 páry červených ponožiek, 3 páry modrých a 1 pár zelených ponožiek. Koľko ponožiek musí z tašky vybrať, aby mala istotu, že medzi nimi budú 2 páry červených ponožiek? (Všetky ponožky rovnakej farby sú rovnaké. Pár ponožiek tvoria ľubovoľné dve ponožky rovnakej farby.)

Príklad 13 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 3

Katka má veľkú tašku a v nej 4 páry červených ponožiek, 3 páry modrých a 1 pár zelených ponožiek. Koľko ponožiek musí z tašky vybrať, aby mala istotu, že bude mať jeden modrý a jeden červený pár? (Všetky ponožky rovnakej farby sú rovnaké. Pár ponožiek tvoria ľubovoľné dve ponožky rovnakej farby.)

Príklad 14 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 4

Koľkými spôsobmi môžeme rozsvietiť okná na priechodí tohto domu tak, aby na každom podlaží svietili práve dve okná a z každých dvoch okien nad sebou vždy práve jedno?



Príklad 15 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 5

Na autobusovej zastávke vystúpili 3 ľudia a 7 ľudí nastúpilo. Na ďalšej zastávke vystúpilo 9 ľudí, nastúpilo 6 ľudí. Na tretej zastávke vystúpilo 11 ľudí a pristúpili dvaja cestujúci. Ďalej cestovalo 15 ľudí. Koľko cestujúcich bolo pôvodne v autobuse?

Príklad 16 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 1

Zuzka nakreslila v skicári obrázok. Teraz ju zaujíma, koľko najviac obrázkov môže mať po najviac piatich použitíach každej z klávesových skratiek CTRL-C a CTRL-V. Teda môže kopírovať a vložiť obrázok. Zakaždým si môže myšou označiť, čo chce kopírovať. Koľko najviac obrázkov môže Zuzka dostať?

Príklad 17 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 2

Nájdite všetky trojciferné čísla, ktoré majú na mieste desiatok číslicu 7, číslica na mieste stoviek je o 4 menšia ako číslica na mieste jednotiek. Navyše ak zapíšeme číslice tohto čísla v opačnom poradí a odčítame od neho hľadané číslo, dostaneme 396.

Príklad 18 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 3

Rozdeľte štvorec na 6 častí s rovnakým tvarom aj obsahom.

Príklad 19 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 4

Máme trojuholník so stranami $4\text{ dm} + 9\text{ cm} + 13\text{ mm}$, $12\text{ dm} + 6\text{ cm} + 5\text{ mm}$, $8\text{ dm} + 7\text{ cm} + 2\text{ mm}$ a obdĺžnik so stranami $7\text{ dm} + 15\text{ cm}$, $4\text{ dm} + 7\text{ cm}$. Ktorý útvar má väčší obvod a o koľko centimetrov?

Príklad 20 Obtiažnosť: ľahká Opravovateľ: 5

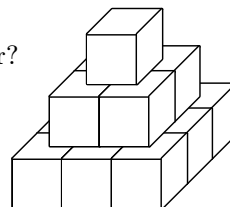
Opička dnes dostala na tanieri banán rozdelený na pätiny, hrušku rozdelenú na osminy a pomaranč, ktorý bol rozdelený na 9 mesiačikov. Na jeden „hlt“ zje iba jeden kúsok ovocia. Koľko „hltov“ potrebovala, kým zjedla všetko ovocie?

Príklad 1 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 1

Marika má 24 rokov. Má dvakrát viac rokov ako mala Anna, keď bola Marika taká stará, ako je Anna teraz. Aká stará je Anna?

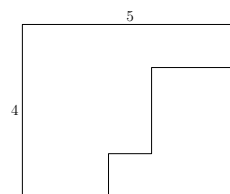
Príklad 2 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 2

Aký povrch má teleso na obrázku, ak 1 kocka má stranu dĺžky 1 meter?



Príklad 3 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 3

Aký obvod má útvar na obrázku?



Príklad 4 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 4

Desať debien plných jablák váži 100 kg. Jablká zo štyroch debien vážia spolu 28 kg. Kolko váži jedna prázdna debna, ak v každej z debien je rovnako veľa jablák?

Príklad 5 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 5

Napiš počet všetkých dvojciferných párnych čísel, ktoré možno zostaviť z číslíc 0,1,2,4,5, ak sa číslice v zápise jedného čísla nesmú opakovať.

Príklad 6 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 1

Súčet dvoch celých čísel je 11. Aký najväčší môže byť ich súčin?

Príklad 7 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 2

Míma má 4 rôzne sukne, 4 rôzne blúzky a 5 rôznych svetrov. Na koľko dní jej toto oblečenie vystačí, ak každý deň musí mať oblečenú inú kombináciu sukne, blúzky a svetra? (Jeden kus odevu môže použiť aj viackrát.)

Príklad 8 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 3

Rozdeľte štvorec na 4 rovnaké trojuholníky a jeden štvorec.

Príklad 9 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 4

Rozdeľte štvorec na 4 rovnaké trojuholníky a 2 štvorce.

Príklad 10 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 5

Obdĺžnik $ABCD$ má obsah 28 cm^2 . Aký bude jeho obsah, ak jednu jeho stranu zmenším na polovicu a druhú zvážim trikrát?

Príklad 11 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 1

Na tabuli sú napísané čísla od 1 do 250 v rade za sebou. Mima vždy zotrie prvých 5 čísel a ich súčet napíše na koniec radu. Aké bude 47. číslo, ktoré Mima napíše?

Príklad 12 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 2

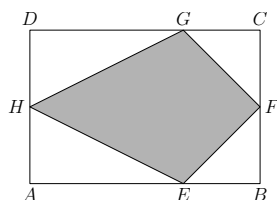
Kolko najviac prapradedkov a praprababičiek mohli mať spolu všetci tvoji prapradedkovia a praprababičky?

Príklad 13 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 3

Jožo má v peňaženke šesť jednocentových mincí, dve dvojcentové, tri päťcentové, tri desaťcentové a dve dvadsaťcentové. Chce zaplatiť 47 centov čo možno najviac mincami. Ako to má spraviť?

Príklad 14 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 4

V obdĺžniku $ABCD$ sú body F a H stredy strán BC a AD a body E, G ležia v tretinách strán AB a CD . Má sivá časť väčší alebo menší obsah ako biela časť?

**Príklad 15 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 5**

Alenka a Martinka bežia na okruhu dlhom 250 metrov. Vyštartovali súčasne. Keď Alenka prebehla prvé kolo, mala Martinka náskok 100 metrov. Kolko metrov musí ešte Alenka prebehnúť, aby Martinka obehla Alenku o kolo?

Príklad 16 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 1

Ktoré z dvoch čísel $55555 \cdot 4444444$, $44444 \cdot 5555555$ je väčšie?

Príklad 17 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 2

Aký je zvyšok čísla $\underbrace{9 \cdot 9 \cdot \dots \cdot 9}_{10\text{-krát}}$ po delení číslom 8?

Príklad 18 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 3

Kolkými spôsobmi vieme napísať číslo 10 ako súčet troch kladných celých čísel, ak záleží na poradí sčítancov? (Napríklad možnosti $1 + 3 + 6$ a $1 + 6 + 3$ sú rôzne.)

Príklad 19 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 4

Nájdite najmenšie číslo, ktoré po delení tromi dáva zvyšok 1, po delení štyrmi zvyšok 2, po delení piatimi zvyšok 3 a po delení šiestimi zvyšok 4.

Príklad 20 Obtiažnosť: stredná Opravovateľ: 5

Tomáš je na prechádzke so psom Snoopym. Sú už 50 metrov od domu, Tomáš prejde za sekundu 2 metre. Snoopy sa chce hrať, a tak behá od Tomáša ku domu a späť, pričom za minútu prebehne 300 metrov. Kolko metrov nabehá Snoopy, kým Tomáš príde domov?

Príklad 1 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 1

Určte veľkosť vnútorného uhla pravidelného päťuholníka.

Príklad 2 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 2

Nahradte písmená číslicami, rôzne písmená predstavujú rôzne číslice

$$BDCE + BDAE = AECBE$$

Príklad 3 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 3

Nájdite aspoň dve čísla, ktoré majú presne 5 deliteľov.

Príklad 4 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 4

Na jazere jazdia bez prestávky dva člny z jedného brehu na druhý a späť. Vyplávali súčasne z dvoch protiľahlých brehov. Prvýkrát sa stretli 500 m od prvého brehu, druhýkrát na spiatočnej ceste vo vzdialenosti 300 m od druhého brehu. Určte dĺžku jazera.

Príklad 5 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 5

V krajine Presno majú zvláštny kalendár. Deň má 24 hodín, rok má 12 mesiacov, pričom každý mesiac má rovnaký počet dní a jeden rok má 8064 hodín. Tento rok začal pondelkom. Koľko piatkov je v tohoročnom kalendári v tejto krajine?

Príklad 6 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 1

V rovnobežníku $ABCD$ je strana AB rovnobežná so stranou CD a strana BC je rovnobežná so stranou AD . Aká je veľkosť uhla ABC , ak viete, že veľkosť uhla CAD je 42° a veľkosť uhla CAD je dvakrát väčšia ako veľkosť uhla BAC ?

Príklad 7 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 2

Mišo bol na trhu predávať ovce, Paľo zase sliepky. Keď sa stretli, hovorili toto:

Paľo: Koľko si zarobil?

Mišo: Čo ťa je do toho? Povieť ti len, že ak by si však počet nôh môjho zvierťa vynásobil počtom nôh tvojho zvierťa, tak by si dostal $8/9$ toho, koľko som predal oviec.

Paľo: A po koľko predávaš jednu?

Mišo: Ak je biela, tak po 5 toliarov, a ak čierna, po 3 toliare.

Paľo: Koľko čiernych si predal?

Mišo: 3.

Koľko zarobil Mišo na trhu? Koľko oviec predal?

Príklad 8 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 3

Doplňte číslice za písmená, pričom rôzne písmená predstavujú rôzne číslice a rovnaké písmená predstavujú rovnaké číslice, ak viete, že $STARA + MAMA = 75968$:

$$\begin{array}{r} STARY \\ + SLON \\ \hline MAMUT \end{array}$$

Príklad 9 Obtiažnosť: ťažká Opravovateľ: 4

Mazo si myslí číslo, ktoré dáva po delení desiatimi zvyšok 2. Navyše má to číslo zaujímavú vlastnosť: ak presuniem poslednú číslicu na začiatok, dostanem dvojnásobok Mazovho čísla. **Povedzte**, aké číslo si mohol Mazo myslieť.

Riešenia Mamuta

- L-1. [45]
- L-2. [102]
- L-3. [20]
- L-4. [napr. trojuholník so strednými priečkami a iné...]
- L-5. [12 m]
- L-6. [18 eur]
- L-7. [8]
- L-8. [4]
- L-9. [42]
- L-10. [pravidelný šesťuholník s uhlopriečkami]
- L-11. [470]
- L-12. [12]
- L-13. [12]
- L-14. [6]
- L-15. [23]
- L-16. [32]
- L-17. [175, 276, 377, 478, 579]
- L-18. [napr. 6 rovnakých obdlznikov pod sebou a iné...]
- L-19. [obe majú rovnaký obvod]
- L-20. [22]
- S-1. [18]
- S-2. [42]
- S-3. [18]
- S-4. [3 kg]
- S-5. [10]
- S-6. [30]
- S-7. [80]
- S-8. [individuálne riešenie]
- S-9. [individuálne riešenie]
- S-10. [42 cm²]
- S-11. [1165]
- S-12. [256]
- S-13. [$5 \cdot 1 + 1 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 10 = 47$; použije 11 mincí]
- S-14. [obe sú rovnaké]
- S-15. [375 m]
- S-16. [obe sú rovnake]
- S-17. [1]
- S-18. [36]
- S-19. [58]
- S-20. [125 m]
- T-1. [108°]
- T-2. [5240+5210=10450]
- T-3. [p^4 , kde p je prvočíslo, teda napr. 16, 81, 625]
- T-4. [1200 m]
- T-5. [48]
- T-6. [1170]
- T-7. [9 oviec, zarobil 39 toliarov]
- T-8. [68495+6213=74708, 68493+6215]
- T-9. [105263157894736842]