

A-31 myšlienka 

Enka si myslí nenulové prirodzené číslo x . Toto číslo je rovné jednej tisícine súčtu všetkých prirodzených čísel menších ako x . Aké číslo si Enka myslí?

A-32 isté číslo 

Isté prirodzené číslo má práve štyroch deliteľov, ktorých súčet je 176. Určte toto číslo.

A-33 násobenie z osobáku 

Keď sa Hanka nudila vo vlaku, rozhodla sa vypočítať, koľko je

$$2019 \cdot 2019 \cdot 2019 \cdot 2019.$$

Potom sčítala cifry výsledku, ktorý dostala. Dostala nové číslo, ktorému opäť sčítala cifry. Takto pokračovala, až kým jej nezostalo jednociferné číslo. Aké číslo to bolo?

A-34 nešťastný nález 

Jonáš našiel všetky prirodzené čísla, ktoré sa rovnajú 13-násobku svojho ciferného súčtu. Aký je súčet čísel, ktorá Jonáš našiel?

A-35 najväčšia 

Tomáš si napísal dvojicu prirodzených čísel. Vypočítal, že ich súčin je 37 800 a že ich najmenší spoločný násobok je 42-krát väčší ako ich najväčší spoločný deliteľ. Tomáš tiež tvrdí, že spomedzi takýchto možných dvojíc má tá jeho najväčší súčet. Aký súčet mali Tomášove čísla?

A-36 veľa deviatok 

Zuzka si napísala čísla 9, 99, 999, 9999, ... Skončila číslom, ktoré obsahovalo 2022 deviatok. Všetkých týchto 2022 čísel sčítala. Akú hodnotu mal ciferný súčet čísla, ktoré Zuzka dostala po sčítaní?

A-37 cifry 

Anino napísal veľa cifier za sebou a to tak, že pre každé dvojciferné číslo vedel nájsť dve po sebe napísané cifry, ktoré toto číslo tvoria (teda ak napísal 4247, vedel to urobiť pre 42, 24 a 47). Koľko najmenej cifier mohol napísať?

A-38 šťastná sedmička

Majo je matematik, a preto na papier napísal k -ciferné číslo obsahujúce iba sedmičky ($777\dots 7$). Ku svojmu prekvapeniu zistil, že ciferný súčet sedemnásobku napísaného čísla je presne 777. Aký je počet cifier k Majovho čísla?

A-39 švédsky pop

Maťko, nože nám čosi zahraj na tej svojej novej gitare! Že ty si zabudol tie dva akordy, čo potrebujú na švédsky pop?

Nájdite nenulové jednociferné čísla A a B také, aby platilo:

$$\overline{ABBA} = (\overline{AA})^2 + (\overline{BB})^2.$$

Symbole \overline{A} a \overline{B} tu predstavujú číslíce, teda pokiaľ napr. $A = 5$ a $B = 3$, potom \overline{AB} je číslo 53.

A-40 mrte čísel

Jano začal písať stĺpec čísel: 1, 2, 4, 8, 16, 32 a tak ďalej, každé číslo dvakrát väčšie než to nad ním. Taktô napísal 555 čísel. Potom do druhého stĺpca napísal prvé cifry čísel v prvom stĺpci. Tým pádom sa druhý stĺpec začínal číslami 1, 2, 4, 8, 1, 3 a končil číslami 1, 3, 7, 1, 2, 5. Povšimol si, že číslo 8 je v druhom stĺpci napísané 30-krát a posledné číslo prvého stĺpca má 167 cifier. Koľkokrát je v druhom stĺpci napísané číslo 9?

A-41 najoblúbenejšie čísla

Robo zbral svoje dve rôzne najoblúbenejšie prirodzené čísla. Ak by ich medzi sebou vynásobil, dostal by sedemkrát väčší výsledok, ako keby ich sčítal. Aký je súčet Robových dvoch najoblúbenejších čísel?