

(M0, 69. ročník, domácí kolo)

Z5-I-1

Naše slovenská babička nakupovala v obchodě, ve kterém měli jen jablka, banány a hrušky. Jablka byla po 50 centech za kus, hrušky po 60 centech a banány byly levnější než hrušky. Babička koupila pět kusů ovoce, mezi kterými byl právě jeden banán, a zaplatila 2 eura a 75 centů.

Kolik centů mohl stát jeden banán? Určete všechny možnosti. (K. Jasenčáková)

Z5-I-3

Pan král rozdával svým synům dukáty. Nejstaršímu synovi dal určitý počet dukátů, mladšímu dal o jeden dukát méně, dalšímu dal opět o jeden dukát méně a takto postupoval až k nejmladšímu. Poté se vrátil k nejstaršímu synovi, dal mu o jeden dukát méně než před chvílí nejmladšímu a stejným způsobem jako v prvním kole rozdával dál. V tomto kole vyšel na nejmladšího syna jeden dukát. Nejstarší syn dostal celkem 21 dukátů.

Určete, kolik měl král synů a kolik jim celkem rozdál dukátů. (K. Pazourek)

Z5-I-4

Vojta začal vypisovat do sešitu číslo letošního školního roku 2019202020192020... a tak pokračoval pořád dál. Když napsal 2020 číslic, přestalo ho to bavit.

Kolik tak napsal dvojek? (L. Růžičková)

Z5-I-5

Dědeček má v zahradě tři jabloně a na nich celkem 39 jablek. Jablka rostou jen na osmi větvích: na jedné jabloni plodí dvě větve, na dvou jabloních plodí po třech větvích. Na různých větvích jsou různé počty jablek, ale na každé jabloni je stejný počet jablek.

Kolik jablek mohlo být na jednotlivých větvích? Určete alespoň jednu možnost.

(A. Bohiniková)

Z5-I-6

Obdélníkový ubrus je poskládán ze stejně velkých čtverců bílé, šedé a černé barvy, a to tak, že

- čtverce se společnou stranou mají různé barvy,
- bílé čtverce nemají společný vrchol,
- černé čtverce nemají společný vrchol,
- černých čtverců je šest,
- na každé straně ubrusu jsou nejméně tři čtverce.

Jak mohl ubrus vypadat? Najděte a nakreslete alespoň tři možnosti.

(K. Jasenčáková)

(M0, 67. ročník, domácí kolo)

Z5-I-6

Obdélníkový ubrus je poskládán ze stejně velkých čtverců bílé, šedé a černé barvy, a to tak, že

- čtverce se společnou stranou mají různé barvy,
- bílé čtverce nemají společný vrchol,
- černé čtverce nemají společný vrchol,
- černých čtverců je šest,
- na každé straně ubrusu jsou nejméně tři čtverce.

Jak mohl ubrus vypadat? Najděte a nakreslete alespoň tři možnosti.

(K. Jasenčáková)

(MO, 67. ročník, domácí kolo)

Z5-I-1

Honzík dostal kapesné a chce si za ně koupit něco dobrého. Kdyby si koupil čtyři koláče, zbylo by mu 5 Kč. Kdyby si chtěl koupit pět koláčů, chybělo by mu 6 Kč. Kdyby si koupil dva koláče a tři koblihy, utratil by celé kapesné beze zbytku.

Kolik stojí jedna kobliha?

(L. Dedková)

Z5-I-2

Honza měl tři klece (černou, stříbrnou, zlatou) a tři zvířata (morče, potkana a tchoře). V každé kleci bylo jedno zvíře. Zlatá klec stála nalevo od černé klece. Stříbrná klec stála napravo od klece s morčetem. Potkan byl v kleci napravo od stříbrné klece.

Určete, v které kleci bylo které zvíře.

(L. Hozová)

Z5-I-6

Na stole leželo osm kartiček s čísly 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19. Ferda si vybral tři kartičky. Sečetl na nich napsaná čísla a zjistil, že jejich součet je o 1 větší než součet čísel na zbylých kartičkách.

Které kartičky mohly zůstat na stole? Určete všechny možnosti.

(L. Hozová)

(MO, 68. ročník, domácí kolo)

Z5-I-3

Šárka ráda oslavuje, takže kromě narozenin vymyslela ještě *antinarozeníny*: datum antinarození vznikne tak, že se vymění číslo dne a číslo měsíce v datu narození. Sama se narodila 8. 11., takže antinarozeníny má 11. 8. Její maminka antinarozeníny slavít nemůže: narodila se 23. 7., její antinarozeníny by měly být 7. 23., což ale není datum žádného dne v roce. Její bratr sice antinarozeníny slavít může, ale má je ve stejný den jako narozeniny: narodil se 3. 3.

Kolik dní v roce je takových, že člověk, který se toho dne narodil, může slavít svoje antinarozeníny, a to v jiný den než svoje narozeniny?

(V. Hucíková)

Z5-I-4

V nové klubovně byly jen židle a stůl. Každá židle měla čtyři nohy, stůl byl trojnohý. Do klubovny přišli skauti. Každý si sedl na svoji židli, dvě židle zůstaly neobsazené a počet nohou v místnosti byl 101.

Určete, kolik židlí bylo v klubovně.

(L. Hozová)

Z5-I-5

Tomáš dostal devět kartiček, na nichž byly následující čísla a matematické symboly:

18, 19, 20, 20, +, −, ×, (, )

Kartičky skládal tak, že vedle sebe nikdy neležely dvě kartičky s čísly, tj. střídaly se kartičky s čísly a kartičky se symboly. Takto vzniklé úlohy vypočítal a výsledek si zapsal.

Určete, jaký největší výsledek mohl Tomáš získat.

(K. Pazourek)