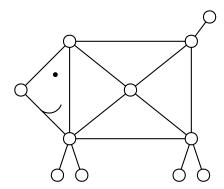
Dělitelná všehochuť

Úloha 1. Do každého kolečka napište jedno z čísel 2, 3, 4, 5, 6, 11, 13, 21, 30, 34 a 6006 tak, aby poměr čísel ve dvou kolečkách byl celočíselný právě tehdy, když jsou tato kolečka spojená čárou.



Úloha 2. Nalezněte nejmenší přirozené číslo, které končí na 17, je dělitelné 17 a má ciferný součet 17.

Úloha 3. a679b je pěticiferné číslo dělitelné 72. Zjistěte hodnotu součinu $a \cdot b$.

Úloha 4. Míša objevila šesticiferné přirozené číslo splňující následující podmínky:

- Číslo se čte stejně zleva doprava i zprava doleva.
- Je dělitelné devíti.
- Po škrtnutí první a poslední cifry je jediným prvočíselným dělitelem nového čísla číslo 11.

Které číslo Míša objevila?

Úloha 5. Kolik je trojciferných čísel dělitelných šesti takových, že v nich je každá cifra větší než 4?

Úloha 6. Martin si napsal své oblíbené číslo do sešitu. Petr mu ho vzal a škrtl cifru na místě jednotek. Pak si všiml, že původní číslo je dělitelné tím novým. Najděte všechna dvouciferná čísla, která mohl Martin napsat.

Úloha 7. Dva rozmazlení bratříčci Viktor a Mišo dostali pytel bonbonů, který si půl na půl rozdělili. Každý z nich sní během dne dva až tři bonbony. Malému Vikouškovi bonbony vydržely na čtrnáct dní, staršímu Mišovi přesně na tři týdny. Kolik bonbonů bylo původně v pytli?

Úloha 8. Alčino oblíbené číslo má následující vlastnosti:

- Má celkem osm cifer.
- Jeho cifry jsou navzájem různé a zleva doprava se zmenšují.
- Je dělitelné 180.

Jaké je to číslo?

Úloha 9. Štěpán dal Lukášovi hádanku. Vybral si číslici X a řekl: "Myslím si trojciferné číslo dělitelné jedenácti. Na pozici stovek má číslici X a na pozici desítek trojku. Tvým úkolem je zjistit číslici na pozici jednotek." Lukáš se na chvilku a zamyslel a vykřikl: "Ha, už vím, jak na to!" Ale pak si uvědomil, že hádanka nemá řešení – žádná číslice na pozici jednotek nevyhovuje popsaným vlastnostem Štěpánova čísla. Jakou číslici Štěpán za X vybral?

Úloha 10. Jednoho dne potkal nebojácný Oidipus Sfingu, která mu položila hádanku. Vymyslela si dvojciferné číslo S a následně umožnila Oidipovi vybrat tři různá jednociferná čísla a < b < c a pro každé z nich se zeptat, zda je jím S dělitelné. Poté, co Oidipus obdržel tři odpovědi ano/ne, měl číslo S uhádnout. Upadl však do zoufalství, neboť tyto podmínky splňovala právě dvě různá čísla. Naštěstí mu Sfinga krátce nato sdělila, že se spletla v dělitelnosti b, což mu umožnilo číslo S s jistotou určit. Jaké bylo číslo S?

- **2.** 15317
- **3.** 6
- **4.** 513315
- **5.** 16
- **6.** 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 33, 36, 39, 40, 44, 48, 50, 55, 60, 66, 70, 77, 80, 88, 90, 99
- **7.** 84
- **8.** 97654320
- **9.** 4
- **10.** 84