

5. úloha (čtvrtek 5. 12. 2024)

Vedení BIGY se rozhodlo přestrojit za Mikuláše, anděla a dva čerty. **Kdo zastával roli anděla**, jestliže platí následující tvrzení:

- Čerti neučí žádný stejný předmět.
- Součet počtů písmen v příjmeních čertů je prvočíslo.
- Mikuláš neučí matematiku.

Řešení: Jiří Vojáček

Počet správných odpovědí: 40

Postup: Jména a příjmení členů vedení BIGY jsou Jiří Vojáček (JV), Iva Štěrbová (IŠ), Ondřej Bouma (OB) a Petr Beneš (PB).

Dvě ze tří uvedených tvrzení se týkají čertů, pokusme se tedy nejprve určit, kdo bude převlečen za ně. Role čertů můžeme obsadit celkem 6 možnými způsoby (JV + IŠ, JV + OB, JV + PB, IŠ + OB, IŠ + PB, OB + PB). Z prvního tvrzení vyplývá, že čerty nemohou zastávat dvojice JV + PB (oba učí matematiku) ani IŠ + OB (oba učí němčinu). Zbývající čtyři dvojice mají postupně součet počtů písmen v jejich příjmeních 15 (JV + IŠ), 12 (JV + OB), 13 (IŠ + PB), 10 (OB + PB). Jediným prvočíslem z uvedených součtů je 13, proto se za čerty převlékli Iva Štěrbová a Petr Beneš.

Mikuláše a anděla tedy zastávali zbylí dva členové vedení a jelikož třetí tvrzení říká, že Mikuláš neučí matematiku, je jím Ondřej Bouma a roli anděla tedy vykonával Jiří Vojáček.