

1.5.4 Důkazy dělitelnosti I

- Př. 1:** Je dán součin dvou po sobě jdoucích přirozených čísel $n(n+1)$. Rozhodni, zda je nebo není dělitelný 2.
- Př. 2:** Rozhodni, zda je součin tří po sobě jdoucích přirozených čísel určité dělitelný čísly 2, 3 a 4.
- Př. 3:** Zobecni výsledky dvou předchozích příkladů.
- Př. 4:** Dokaž podrobněji, že součin tří po sobě jdoucích čísel je dělitelný třemi.
- Př. 5:** Zjisti, jakým největším přirozeným číslem je určité dělitelný součin čtyř po sobě jdoucích přirozených čísel.
- Př. 6:** Zjisti, zda platí, že součet tří po sobě jdoucích přirozených čísel je dělitelný třemi.
- Př. 7:** Zjisti, zda součet čtyř po sobě jdoucích čísel je dělitelný čtyřmi.
- Př. 8:** Rozhodni, zda je pravdivý následující výrok: „Součet n po sobě jdoucích přirozených čísel je dělitelný číslem n “.
- Př. 9:** (Příhoda Doc. Caldy) V původních vozech pražského metra byly čtyři kratší a šest delších lavic na sezení. Na jedné z kratších lavic seděl doc. Calda s neznámým cizím pánem. Na jedné ze stranic přistoupila korpulentní paní a se slovy „Tohle je pro tři“ rozhrnula oba pány na stranu a sedla si mezi ně. Po chvíli si doc Calda na popisce všimnul, že vagón má 44 míst k sezení, a ihned ho napadlo, jak paní dokázat, že kratší lavice je ve skutečnosti pouze pro dva cestující. Proveď jeho důkaz.