

## J. J. Sylvester ponúkol úlohu

**Zadanie:** Z dostatočne veľkého počtu poštových známok s hodnotami 5 a 17 sa dajú skladať rôzne hodnoty. Aká je **najväčšia** hodnota, ktorá sa **nedá** vytvoriť kombináciou týchto dvoch hodnôt?

**Riešenie:** Generujme systematickú tabuľku hodnôt, ktoré dostávame postupným sčítavaním jednotlivých hodnôt:

|    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|-----|
|    | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | ... |
| 17 | 22 | 27 | 32 | 37 | 42 | ... |
| 34 | 39 | 44 | 49 | 54 | 59 | ... |
| 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | ... |
| 68 | 73 | 78 | 83 | 88 | 93 | ... |

Vidíme, že vieme vytvoriť číselné hodnoty

na konci s číslicou 0 pre čísla  $\geq 10$ ;

na konci s číslicou 5 pre čísla  $\geq 5$ ;

na konci s číslicou 7 pre čísla  $\geq 17$ ;

na konci s číslicou 2 pre čísla  $\geq 22$ ;

na konci s číslicou 4 pre čísla  $\geq 34$ ;

na konci s číslicou 9 pre čísla  $\geq 39$ ;

na konci s číslicou 1 pre čísla  $\geq 51$ ;

na konci s číslicou 6 pre čísla  $\geq 56$ ;

na konci s číslicou 8 pre čísla  $\geq 68$ ;

na konci s číslicou 3 pre čísla  $\geq 73$ ;

teda najväčšou hodnotou, ktorá sa nedá z daných hodnôt vytvoriť je 63.



### Osudy žitia

V londýnskej židovskej rodine sa 3.9.1814 narodil **James Joseph Sylvester**. Po vychodení základnej školy navštevoval strednú školu v Liverpoole. V rokoch 1831–1837 študoval na St. John's College v Cambridgi. Potom učil fyziku na univerzite v Londýne. *Objekt čistej fyziky je sledovanie zákonov sveta, objekt čistej matematiky je sledovanie ľudskej inteligencie.* V roku 1841 pôsobil polrok na univerzite vo Virginii (USA). Po návrate do Anglicka študoval právo a pracoval ako matematický štatistik v poisťovacej spoločnosti. Na súdnom dvore v Londýne sa zoznámil s A. Cayleym (1821–1895) a spolupracovali na rozvoji teórie matíc. Do profesionálnej matematiky sa **Sylvester** vrátil ako profesor na Kráľovskej vojenskej akadémii vo Woolwichi (1854–1870). V rokoch 1877–1883 pôsobil na univerzite J. Hopkinsa v Baltimore (USA). Keď sa vrátil z Ameriky učil v Oxforde na katedre geometrie. Bol úspešným tvorcom matematických termínov (napr. *invariant*, *kovariant* a pod.), zaviedol pojem matice, využíval teóriu matíc na štúdium viacrozmernej geometrie, študoval kanonické tvary kvadratických foriem. Prispel k rozvoju modernej matematiky v Amerike (r. 1878 založil prvý americký matematický časopis). V roku 1892 sa vrátil (s poruchami zraku i pamäti) do Londýna, kde 15.3.1897 zomrel. (dmj)