Jelöljük a szóbajövő 7-jegyű számokat a szokásos módon:

$$\overline{a_1a_2a_3a_4a_55a_7},$$

ahol az a_2, …, a_7 számjegyek értéke 0–9-ig, az a_1 pedig 1-től 9-ig bármely szám lehet.

Ismeretes, hogy egy szám pontosan akkor osztható 9-cel, ha a számjegyeinek összege osztható 9-cel. Adjuk meg először az a_2, a_3, a_4, a_5, a_7 értékeket tetszőlegesen. Ezután az a_1-et mindig egyértelműen meg tudjuk választani úgy, hogy a kapott hétjegyű szám osztható legyen 9-cel. Az a_1 értéke attól függ, hogy a többi hat szám jegyeinek összege 9-cel osztva mennyit ad maradékul. Ez a maradék 9-féle lehet, azért az 1–9-ig terjedő számok között mindig található pontosan egy a_1-nek választható érték, amelyet az összeghez adva az osztható lesz 9-cel.

Az a_2, a_3, a_4, a_5, a_7 pedig $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^5$ választási lehetőséget ad, azaz ennyi 7-jegyű szám van, amely megfelel a követelményeknek.

Tóth Gábor (Győr, Jedlik Á. Inf. Szki. és Gimn., 12. o.t.)

Megjegyzés. Gondoljuk végig, változik-e a feladat megoldása, ha nem az utolsó előtti számjegyet rögzítjük, vagy ha a rögzített szám nem 5.