

Megoldás. Az eredeti hatjegyű számnak az utolsó jegyét hagyjuk el, és jelöljük a megmaradt ötjegyű számot A -val. Ekkor a hatjegyű szám, amelyről tudjuk, hogy osztható 7-tel, felírható a következő alakban:

$$\overline{Aa_6} = 10A + a_6 = 7A + 3A + a_6,$$

s mivel ez osztható 7-tel, $7 \mid 3A + a_6$ is teljesül.

A második megadott hatjegyű szám

$$10^5 a_6 + A = 9995a_6 + (5a_6 + A)$$

alakban írható, ahol $7 \mid 9995a_6$.

Szorozzuk meg a zárójelben levő összeget 3-mal (ez a 7-tel való oszthatóságot nem befolyásolja):

$$15a_6 + 3A = 14a_6 + a_6 + 3A.$$

Itt $14a_6$ osztható 7-tel, azt pedig, hogy $3A + a_6$ osztható 7-tel, az előbb láttuk be. Ezzel a feladat állítását igazoltuk.