

A háromjegyű szám legyen  $100a + 10b + c$ . A feladat szövege szerint

$$100a + 10b + c = 3(100c + 10b + a) + a + b + c.$$

Rendezés és egyszerűsítés után kapjuk, hogy

$$32a - 100c = 7b.$$

A bal oldal osztható 4-gyel, s így  $7b$ -nek is oszthatónak kell lennie 4-gyel, és  $b$  legfeljebb 9 lehet. Ez két esetben teljesül, ha  $b = 4$ , vagy  $b = 8$ . (A  $b = 0$  triviálisan nem lehetséges.)

Ha  $b = 4$ , akkor  $8a = 7 + 25c$ , ahol  $0 \leq a \leq 9$ , ezért  $7 + 25c \leq 72$ ,  $c \leq \frac{65}{25} < 3$ .

$c = 0$  esetén  $a$  nem egész.

$c = 1$ -re  $8a = 32$ ,  $a = 4$ ;

$c = 2$ -re  $8a = 57$ ,  $a$  nem egész.

Ebben az esetben tehát csak  $a = 4$ ,  $b = 4$ ,  $c = 1$  megoldása a feladatnak. (Valóban,  $441 = 144 \cdot 3 + 9$ , és  $4 + 4 + 1 = 9$ .)

Ha  $b = 8$ , akkor  $32a - 100c = 56$ , vagyis  $8a = 25c + 14$ , és most  $c \leq \frac{72 - 14}{25} = \frac{58}{25}$ .

Ekkor  $c = 2$  lehetséges csak, és akkor  $a = 8$ ; a háromjegyű szám most 882. Tehát a feladat követelményeinek eleget tevő számok a 441 és a 882.