A háromjegyű osztandó és a kétjegyű osztó jegyeit x, y, z, ill. u, v-vel jelölve, a feltételek a következő alakban írhatók:

$$100x+10y+z=(10u+v)(u+v)+10v+u, \tag{1}$$
$$100z+10y+x=(10v+u)(u+v)+10u+v, \tag{2}$$

és mivel a maradék kisebb, mint az osztó, kell, hogy

$$u>v \tag{3}$$

legyen. Az (1)-ből levonva a (2)-t

$$99(x-z)=9(u-v)(u+v)+9(v-u)=9(u-v)(u+v-1) \tag{4}$$

adódik, azaz

$$11(x-z)=(u-v)(u+v-1).$$

A jobb oldal osztható 11-gyel. De $u-v$ nem lehet osztható 11-gyel, mert mint számjegyek különbsége, 10-nél kisebb, és (3) szerint pozitív. A 11 viszont prímszám, s így tudjuk, hogy ha osztója egy szorzatnak, akkor osztója valamelyik tényezőnek is. Így $u+v-1$ osztható 11-gyel, de $2\cdot 11$-nél kisebb, mert u és v számjegyek, és 0 sem lehet, mert akkor – figyelembe véve (3)-at is – $10u+v=10$ volna, ami nem megoldása a feladatnak. Így $u+v-1=11$, azaz

$$u+v=12, \tag{5}$$

és (1)-ből

$$100x+10y+z=(10u+v)\cdot 12+10v+u=(9u+12)\cdot 12+120-10u+u=264+99u.$$

A bal oldal kisebb, mint 1000, tehát

$$99u\le 999-264,\quad u\le\frac{725}{99}=7\frac{32}{99}.$$

A (3) egyenlőséget és (5)-öt figyelembe véve, innen $u=7$, $v=5$ adódik. Ezt beírva (1) és (2) jobb oldalába

$$(10u+v)(u+v)+10v+u=75\cdot 12+57=957,$$
$$(10v+u)(u+v)+10u+v=57\cdot 12+75=759.$$

Így azt kaptuk, hogy a feladatnak egy megoldása van, melyben az osztandó 957, az osztó 75.

Megjegyzés: Az (5) összefüggés birtokában közvetlenül meg tudjuk állapítani x, y és z-t is. Összeadva az (1) és (2) egyenlőségeket, és felhasználva (5)-öt

$$\begin{aligned}101(x+z)+20y&=11(u+v)(u+v)+11(u+v)=\\&=11(u+v)(u+v+1)=1716.\end{aligned} \tag{6}$$

A bal oldal 20-szal osztva $(x+z)$-t, a jobb 16-ot ad maradékul, tehát e két szám csak 20 egy többszörösében különbözhet, de mivel x és z számjegyek azért

$$x+z=16 \tag{7}$$

kell, hogy legyen, és ezt (6)-ba írva

$$y=5$$

adódik. (4)-ből és (3)-ból következik, hogy szükségképpen

$$x>z.$$

16 két különböző egyjegyű összeadandóra csak $9+7$ alakban bontható, tehát $x=9$, $y=5$, $z=7$, ebből (1) vagy (2) és (5) alapján u és v is meghatározható. A föntebb követett gondolatmenet azonban gyorsabban vezetett el a megoldáshoz.