

I. megoldás:

1. $b = 1$, mert az első részletszorzat $cd \cdot b = cd$.
2. $f = 0$, mert a második kivonásban $c - f = c$.
3. $c \neq 0$ a feltétel szerint $d \neq 0$, mert különben a második részletszorzat $(df)0$ volna.
4. A második részletszorzathoz következik, hogy a $c \cdot d$ érték 0-ra végződő szám, és a maradék tízest $c \cdot c$ -hez hozzáadva egy egyjegyű számot kapunk (d)
Ennek alapján (mivel $c = 0$, $c = 1$ ki van zárva, és $c > 2$ esetén $c^2 + 1$ már kétjegyű) csak $c = 2$ lehet.
5. Mivel, mint láttuk, $cd = 2d$ 0-ra végződik, azért d csak 5 lehet.
6. Tehát az osztó 25, a hányados 125, és így az osztandó $125 \cdot 25 = 3125$.
A teljes osztást elvégezve:

$$\begin{array}{r}
 3125 : 25 = 125 \\
 \underline{25} \\
 62 \\
 \underline{50} \\
 125 \\
 \underline{125}
 \end{array}$$

nyerjük, hogy $a = 3$, és $e = 6$.

Tímár Béla (Pannonhalma, Bencés g. II. o. t.)

II. megoldás: $\overline{abcd} = \overline{bcd} \cdot \overline{cd}$, azaz $1000a = \overline{bcd}(\overline{cd} - 1)$. $\overline{bcd}$ és $\overline{cd} - 1$ közül csak az egyik lehet 5-tel osztható, és csak az egyik lehet páros. Ez azt jelenti, hogy valamelyik tényező osztható 125-tel és valamelyik 8-cal. 125-tel csak $\overline{abc}$ osztható, tehát $\overline{bc}$ 25, 50 vagy 75 lehet (mivel $b = c = 0$ ki van zárva). $\overline{cd} = 50$ nem lehet, mert akkor $\overline{bcd}$ nem osztható 8-cal és $\overline{cd} - 1$ pedig páratlan. $\overline{cd} = 75$ sem felel meg, mert 74 nem osztható 8-cal. Így $\overline{cd} = 25$, $\overline{bcd} = 125$ vagy 625. Mivel $25 \cdot 625$ már ötjegyű, így $\overline{bcd} = 125$, $\overline{abcd} = 25 \cdot 125 = 3125$, és az osztás elvégzésével megállapíthatók a további jegyek.