I. megoldás: A gyökvonásnál az osztás mindig az eddigi számjegyekből álló szám kétszeresével történik, így $2g = d < 10$, ezért $g \leq 4$. Ugyanakkor $g \geq 3$, mivel különben a gyök alatt csak ötjegyű szám állna. De $g = 4$ nem lehet, mert akkor $d = 2g = 8$, $ab = g^2 + d = 24$ volna, viszont $b = g = 4$ egyszerre nem állhat fent. Ezért $g = 3$. Így $d = 6$, és $ab = g^2 + d = 15$, vagyis $a = 1$, $b = 5$. A $df \cdot f$ szorzásból $dcd - bb = 6c6 - 55 = df \cdot f$, ebből látható, hogy az $f \cdot f$ szorzat 1-re végződik, így $f = 1$ vagy 9. $a = 1$ miatt f csak 9 lehet. $69 \cdot 9 + 55 = 676$, így $c = 7$. Tehát $gfc = 397$, ebből $abcdef = gfc^2 = 397^2 = 157\,609$, tehát $e = 0$.

Ha elvégezzük a gyökvonást, megkapjuk a hiányzó h számjegyet: $h = 8$.

Négyzetgyökvonásunk tehát a következő:

$$\begin{array}{rcl} \sqrt{157\,609} & = & 397 \\ 676 & : & 69 \cdot 9 \\ 5509 & : & 787 \cdot 7 \\ 0 & & \end{array}$$

Csanak György (Debrecen, Fazekas g. II. o. t.)

II. megoldás: Mint az I. megoldásban láttuk, $2g = d$. A másodszori osztásból látható, hogy $2 \cdot gf = ch$. Ebből következik, hogy a $2f$ szorzás maradékot ad, $2f \geq 10$, és mivel a maradék 1-nél nagyobb nem lehet, így $2g + 1 = c$. Emellett f egyben c^2 utolsó számjegye, így 5, 6, vagy 9. Ha $f = 5$, akkor c szintén 5 volna; ha $f = 6$, akkor $c = 4$ vagy 6, holott $c = 2g + 1$ páratlan. Tehát $f = 9$.

Ebből $c = 3$ vagy $c = 7$ következik, de mivel $g \geq 3$, $c = 2g + 1 \geq 7$, így $c = 7$ és $g = 3$.

Ha már a négyzetgyök: a gfc számjegy megvan, négyzetreemelésével s a gyökvonás elvégzésével megkaphatjuk a hiányzó számjegyeket is, és az előző megoldásban nyert eredményhez jutunk.

Papp Éva (Bp. VIII., Ságvári lg. II. o. t.)