m első jegye nyilvánvalóan 1, utána pedig lehetőleg minél több 0 jegyet kell biztosítanunk. Tartsuk meg tehát N-ből a „10" szám mindkét jegyét, majd a „20", „30", „40", „50" számok 0 jegyét; így elöl 9, két–két 0 között pedig 19 jegyet törlünk, összesen $9+4\cdot 19=85$ jegyet. A hátralevő $100-85=15$ törléssel nem érhetjük el a „60" 0-jegyét, csak úgy, ha közben $19-15=4$ számjegyet megtartunk. Az „50" és „60" jegyei között a legkisebb négy jegy sorra az „51", „52", „53", „54" szám 1, 2, 3, 4 jegye. Többet nem törölhetünk, tehát

$$m=10000012340616263\dots 99100.$$

Itt a jegyek száma a „60"-ből vett 0 jegyig 11, ehhez 39 két-, majd 1 háromjegyű szám kapcsolódik, összesen $11+39\cdot 2+3=92$.

Látható, hogy M és m hátulsó 82 jegyükben, a $0616263\dots 99100$ szám jegyeiben megegyeznek, ezért $M-m$ végén 82 db 0 jegy áll, és

$$d=M-m=(9\,999\,978\,596-1\,000\,001\,234)\cdot 10^{82}=8\,999\,977\,362\cdot 10^{82}.$$

d jegyeinek összege $69=3\cdot 23$, ezért osztható 3-mal. Másrészt osztható 8-cal, mert $10^{8}2$ osztható vele. Így d osztható $3\cdot 8=24$-gyel.

M és m számtani közepének, K-nak hátulsó 82 jegye ugyanaz lesz, mint M és m megegyező része, mert M és m elülső, különböző tíz–tíz jegyével írt 9 999 978 596 és 1 000 001 234 számok mindegyike páros, így számtani közepük egész szám. Eszerint a K első tíz jegyével írt szám

$$5\,499\,989\,915,$$

és ezt nyilván a N szám első $192-82=110$ jegyével leírt

(1) $$1234567891011\dots 58596$$

számból kellene előállítanunk 100 jegy törlésével. Ez lehetetlen, mert az első két jegy „5"-ből és „14"-ből jön, így a megtartandó öt 9-es csak a „19", „29", „39", „49", „59" számokból volna vehető, ekkor viszont nincs honnan vennünk az ötödik 9-es utáni „15" számjegypárt.

A fentiek szerint

$$d/6=1\,499\,996\,227\cdot 10^{92},\qquad d/8=112\,499\,717\,025\cdot 10^{80},$$

és így $M-d/6$ utolsó 82 jegye ismét ugyanaz, mint N-é, $m+d/8$ és $M-d/8$ pedig hátulsó 80 jegyükben egyeznek N-nel, így a $M-d/6$ első tíz jegyével írt

$$8\,499\,982\,369$$

számot ismét csak az (1) számból állíthatjuk elő törléssel. Ez lehetséges, az egymás utáni jegyeket az egymás utáni

8, 14, 19, 29, 39, 48, 52, 53, 56, 59

számból vesszük ki.

Hasonlóan az $m+d/8$ és $M-d/8$ első 12 jegyével írt

$$100\,000\,123\,406+112\,499\,717\,025=212\,499\,840\,431,$$

illetőleg

$$999\,997\,859\,606-112\,499\,717\,025=887\,498\,142\,581$$

számot kell 100–100 jegy kihagyásával előállítanunk az

$$1234567891011\dots 59606$$

számból. Ez az első esetben sikerül, éspedig a

2, 12, 14, 19, 29, 38, 40, 43, 51

számok megfelelő jegyének megtartásával, a második esetben viszont nem. Ebben a tekintetben a feladat állítása téves.

Gazsó János (Szeged, Ságvári E. gyak. g. I. o. t.)