Jelöljük a négyjegyű szám jegyeit rendre a, b, c, d-vel, ahol a áll az ezresek helyén. Mivel valódi négyjegyű számról van szó, $a \neq 0$ és $a \leq 9$, valamint $0 \leq b, c, d \leq 9$. A feladat feltételeit egyenletbe felírva:

$$a+b=c+d, (\mathrm{I.}) b+d=2(a+c), (\mathrm{II.}) a+d=c, (\mathrm{III.}) b+c-a=3d (\mathrm{IV.})$$

egyenletrendszerhez jutunk.

A III. egyenletből c-t helyettesítve IV.-be kapjuk, hogy

A III. egyenletből c-t helyettesítve IV.-be kapjuk, hogy$b=2d$,

ezt és III.-ból c-t helyettesítve II.-be$d=4a$.

b, c és d most kapott értékeit I.-be beírva az$a+2d=a+2d$

azonossághoz jutunk, ami azt jelenti, hogy az egyenleteink nem függetlenek egymástól.

Valóban, ha az I. és IV. egyenlet megfelelő oldalait összeadjuk, összevonás után a $2c=2a+2d$ egyenlethez jutunk, ez pedig a III. egyenlet kétszerese.

Próbáljuk az egyenletrendszert eddigi ismereteink alapján megoldani.

Tudjuk, hogy $d=4a$, és $b=2d=8a$; ebből következik, hogy a csak 1 lehet, hiszen $b \leq 9$. Ha $a=1$, akkor $b=8$ és $d=4$, s mivel $a+b=c+d$, $c=5$ az egyetlen lehetséges érték. A keresett négyjegyű szám tehát egyértelműen meghatározható, és ez az 1854. Könnyen ellenőrizhetjük, hogy valóban eleget tesz a követelményeknek.