Jelölje a két számot A, illetve B. Ekkor

$$A = 10^5a + 10^4b + 10^3c + 10^2d + 10e + f,$$

és hasonlóan

$$B = 10^5f + 10^4d + 10^3e + 10^2b + 10c + a.$$

A két szám különbségére így

$$A - B = (10^5 - 1)(a - f) + (10^4 - 10^2)(b - d) + (10^3 - 10)(c - e)$$

adódik. A fenti összeg első tagjában a $10^5 - 1$ tényező osztható 271-gyel: $10^5 - 1 = 99\,999 = 271 \cdot 369$. Ez azt jelenti, hogy $A - B$ és

$$(10^4 - 10^2)(b - d) + (10^3 - 10)(c - e) = 990[10(b - d) + (c - e)]$$

ugyanazt a maradékot adják 271-gyel osztva, esetünkben tehát $990[10(b - d) + (c - e)]$ osztható 271-gyel.

Miután 271-nek és 990-nek nincs 1-nél nagyobb közös osztója, így 271 szükségképen a fenti szorzat második tényezőjének, $10(b-d)+(c-e)$-nek osztója. Számjegyekről lévén szó, $|b-d| \leqq 9$ és $|c-e| \leqq 9$, vagyis $|10(b-d)+(c-e)| \leqq 99$, így ez a szám csak akkor lehet a 271 többszöröse, ha 0. Ha viszont $10(b - d) + (c - e) = 0$, akkor ugyancsak $|c - e| \leqq 9$ miatt $b - d$ is csak 0 lehet, és így $c - e$ is 0. Ezzel a feladat állítását igazoltuk.

Az is látszik, hogy az állítás megfordítása is igaz, nevezetesen ha $b = d$ és $c = e$, akkor $A - B$ osztható 271-gyel.