Megoldás. A legnagyobb ilyen szám

$$77665544332211,$$

a legkisebb pedig

$$11223344556677.$$

Két ilyen szám 1-nél nagyobb hányadosa ezért mindig kisebb, mint 8. Valamennyi ilyen szám jegyeinek összege $1+1+2+2+3+3+4+4+5+5+6+6+7+7=56=6\cdot 9+2$. A feladat állításával szemben tételezzük fel, hogy k és m hányadosa egész, azaz $k=md$, ahol d is pozitív egész, és a mondottak miatt $2\leq d\leq 7$. Mivel k-nak és m-nek a 9-es maradéka egyaránt 2, a különbségük osztható 9-cel:

$$9\mid k-m=md-m=m(d-1).$$

Itt m-nek a 9-es maradéka 2 lévén az m még 3-mal sem osztható, így $d-1$ osztható lenne 9-cel, ami $1\leq d-1\leq 6$ miatt lehetetlen. A kapott ellentmondás miatt tehát $\frac{k}{m}$ valóban nem lehet egész szám.