Megmutatjuk, hogy ez a szám a 11. A 11 valóban ilyen alakú: $11 = 36^1 - 5^2$. Belátjuk, hogy a többi $36^k - 5^l$ alakú szám 11-nél nagyobb abszolút értékű.

Vizsgáljuk meg, milyen maradékot adhat egy $36^k - 5^l$ alakú szám 20-szal osztva!

A 36 hatványai mindig 16-ot adnak maradékul: $36 \equiv 16 \pmod{20}$ és ha $36^n \equiv 16 \pmod{20}$, akkor

$$36^{n+1} = 36 \cdot 36^n \equiv 36 \cdot 16 = 576 \equiv 16 \pmod{20}.$$

Hasonlóan látható be, hogy 5^l mindig 5-öt ad maradékul: $5^l \equiv \pmod{20}$ és ha $5^n \equiv \pmod{20}$, akkor $5^{n+1} = 5 \cdot 5^n \equiv 5 \cdot 5 = 25 \equiv 5 \pmod{20}$. Ezzel azt kaptuk, hogy $36^k - 5^l$ mindig $16 - 5 = 11$ maradékot ad 20-szal osztva.

A 20-szal való maradékos osztáskor 11 maradékot adó számok közül a -9 kivételével valamennyi (a 11-től különböző) szám 11-nél nagyobb abszolút értékű.

Azonban $36^k - 5^l$ soha nem lehet -9, hiszen a 36^k és a 9 osztható 3-mal, az 5^l viszont nem.

A legkisebb abszolút értékű $36^k - 5^l$ alakú szám tehát a 11.