Legyenek a számok nagyság szerint növekedő sorrendben a_1, a_2, ..., a_n. Jelölje S_k az $a_1 + a_2 + \ldots + a_k$ összeget. Mivel az a_i számokat nagyság szerint rendeztük, azért az S_1, S_2, ..., S_n számok először csökkenhetnek (ameddig az a_i-k negatívak), azután pedig nőnek. S_{k-1} és S_k között a különbség legfeljebb 3, és $S_n = a_1 + a_2 + \ldots + a_n = 99$, így van olyan k, amelyre $S_k - 1 \leq 31 < S_k$, ekkor persze $S_k \leq 34$. Ha itt egyenlőség van, akkor $a_k = 3$, ahonnan $a_{k+1} = \ldots = a_n = 3$, hiszen a számok nagyság szerint következnek és egyikük sem nagyobb 3-nál. Ekkor viszont $a_{k+1} + \ldots + a_n = 99 - S_k = 65$ osztható volna 3-mal, ami nem igaz, vagyis $S_k < 34$.

Ha $32 < S_k$, akkor készen vagyunk, így föltehető, hogy $31 < S_k \leq 32$.

Ha most az a_{k+1}, a_{k+2}, ..., a_n számok között találunk néhány olyat, amelyek S összegére $32 < S < 35$, akkor ismét készen vagyunk. Ha ugyanis $S < 34$, akkor maga S megfelelő, ha pedig $34 \leq S < 35$, akkor a sem S_k-ban, sem pedig S-ben nem szereplő számok összege $99 - S_k - S$, ez pedig 32 és 34 közé esik

$$32 = 99 - 32 - 35 < 99 - S_k - S < 99 - 31 - 34 = 34.$$

Az a_{k+1}, a_{k+2}, ..., a_n, számokat addig adogassuk össze, míg először kapunk 32-nél nagyobb összeget. Ez az S összeg nem nagyobb 35-nél, tehát megfelelő, hacsak nem éppen 35. Ebben az esetben viszont azok a számok, amelyek sem S_k-ban, sem pedig ebben az S-ben nem szerepelnek, valamennyien 3-mal egyenlők. Másrészt összegük $99 - S_k - S = 64 - S_k$, ami $31 < S_k \leq 32$ miatt nem lehet 3-mal osztható egész.

Ezzel a feladat állítását igazoltuk.