Jelölje az M halmaz elemeit rendre $a_1,\ a_2,\ \dots,\ a_m$ és legyen M elemeinek az összege S. A feltétel szerint minden a_i-re $|a_i| \geq |S-a_i|$, azaz

$$-|a_i| \leq S-a_i \leq |a_i|. \tag{1}$$

Ha a_i nemnegatív, akkor $|a_i|=a_i$, és így (1)-ből $-a_i \leq S-a_i \leq a_i$, ahonnan

$$0 \leq S \leq 2a_i \quad (a_i \geq 0). \tag{2}$$

Hasonlóan ha $a_i \leq 0$, akkor

$$2a_i \leq S \leq 0 \quad (a_i \leq 0). \tag{3}$$

Elegendő ezután megmutatnunk, hogy M-ben van nemnegatív és nempozitív elem is. Ekkor ugyanis (2) és (3) szerint $0 \leq S \leq 0$, azaz $S=0$ valóban.

Ha M-nek minden eleme pozitív volna, akkor egyrészt $S>0$, másrészt az m darab (2) egyenlőtlenséget összeadva $mS \leq 2S$, azaz

$$(m-2)S \leq 0.$$

A feltétel szerint $m>2$, így a bal oldal első tényezője pozitív. Következésképp $S \leq 0$, ellentétben az előbb kapott $S>0$-val. Hasonlóan vezet ellentmondásra az a föltevés is, hogy M-nek minden eleme negatív, amivel a feladat állítását bebizonyítottuk.

Megjegyzés. Ha $m=2$, akkor a feltételből már nem következik az állítás, mint ahogy azt az $a_1=a_2\neq 0$ lehetőség mutatja.