

Ha  $M$  egész számok egy véges halmaza, akkor jelöljük  $S(M)$ -mel azt az összeget, amelyet úgy kapunk, hogy az  $M$  elemeit csökkenő sorrendbe rendezzük és a tagokat felváltva pozitív és negatív előjellel látjuk el. Például

$$S(\{1, 2, 5, 6, 9\}) = 9 - 6 + 5 - 2 + 1 = 7; \quad S(\{3\}) = 3.$$

Mekkora az  $S(M)$  összegek összege, ha  $M$  befutja az  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  halmaz összes nem üres részhalmazát?