

Cadascun dels nombres  $x_1, x_2, \dots, x_n$  és  $+1$  o  $-1$ . Suposant que  $S = x_1x_2x_3x_4 + x_2x_3x_4x_5 + x_3x_4x_5x_6 + \dots + x_nx_1x_2x_3 = 0$ , volem veure que  $n$  és múltiple de 4. Partint d'una successió qualsevol  $x_1, x_2, \dots, x_n$  de suma  $S$ , si un dels  $x_i$  canvia de signe, hi ha quatre sumands de  $S$  que canvien de signe. Dels 4 sumands, sigui  $m$  el nombre dels que passen a ser negatius, de manera que  $4 - m$  passen a ser positius. Per tant, la variació de  $S$  és igual a  $-2m + 2(4 - m) = 8 - 4m$ , que és múltiple de 4. Com que  $S = n$  per a la successió  $1, 1, \dots, 1$  ( $n$  uns), si existeix una successió  $x_1, x_2, \dots, x_n$  tal que  $S = 0$ ,  $n$  ha de ser múltiple de 4.