

**Problema săptămânii 296**

Pentru orice număr natural  $n$  mai mare ca 1 notăm  $T_n$  numărul submulțimilor nevide  $S$  ale mulțimii  $\{1, 2, \dots, n\}$  cu proprietatea că media aritmetică a elementelor lui  $S$  este un număr întreg. Demonstrați că  $T_n - n$  este întotdeauna un număr par.

**Problem of the week no. 296**

Let  $n$  be an integer greater than 1 and let  $T_n$  be the number of non empty subsets  $S$  of  $\{1, 2, \dots, n\}$  with the property that the average of the elements of  $S$  is an integer. Prove that  $T_n - n$  is always even.