

### Etapa 5, Problema 2

Fie  $A$  o mulțime cu  $m$  elemente și  $B$  o submulțime a sa având  $p$  elemente. Dacă  $q \leq p \leq n \leq m$ , determinați numărul de submulțimi ale lui  $A$  care conțin  $n$  elemente,  $q$  dintre acestea aparținând lui  $B$ .

Deduceți egalitatea

$$\sum_{q=0}^p \binom{p}{q} \binom{m-p}{n-q} = \binom{m}{n}.$$

\*\*\*