Jako první, co uděláme, je to, že spočítáme odděleně nejmenší počet Marťanů s hlavní barvou řádku a nejmenší počet Marťanů s hlavní barvou sloupce. To nám stačí jednoduše vyjít z podmínek ze zadání; nejmenší počet Marťanů s hlavní barvou řádku je $(2n+1)\cdot(m+1)$, protože v každém řádku je alespoň nadpoloviční většina takových Marťanů, a s hlavní barvou sloupce $(2m+1)\cdot(n+1)$.

Teď si musíme uvědomit následující věc: když v součtu Marťanů s nějakou hlavní barvou bude počítán dvakrát, pak tento Marťan musel nutně mít hlavní barvu řádku i sloupce. Víme, že celkový počet Marťanů je $(2m+1)\cdot(2n+1)$, což je nutně taky horní odhad Marťanů, kteří mají alespoň jednu hlavní barvu. Proto, když uděláme rozdíl součtu Marťanů s nějakou hlavní barvou a horního odhadu Marťanů s nějakou barvou, dostaneme nejmenší počet Marťanů s hlavní barvou řádku i sloupce. Tento rozdíl nám vyjde:

$$
\begin{gathered}
(2n+1)(m+1)+(2m+1)(n+1)-(2m+1)(2n+1)\\
=2mn+2n+m+1+2mn+2m+n+1-(4mn+2m+2n+1)\\
=m+n+1
\end{gathered}
$$

Tento výsledek je přesně ten, ke kterému jsme měli dojít. Tím pádem tvrzení ze zadání je dokázáno. Q. E. D.