

証明. 入力された名前のうち, M, A, R, C, H で始まる名前の個数をそれぞれ a_0, a_1, \dots, a_4 とおく。

a_0, a_1, \dots, a_4 のうち 1 以上であるものの個数を n とおくと, 3 個の頭文字の選び方は ${}_nC_3$ 通りある。ただし, $n < 3$ のときは題意の条件を満たすような 3 人の選び方は存在しない。

頭文字の 3 つ組のそれぞれに対して, それらの頭文字をもつ名前の個数を掛け合わせて, これをすべての 3 つ組について足し合わせると, 求める値を得る。 \square