Ключовото в решението на задачата, е че при даден брой ротации k, те могат да бъдат извършени наведнъж. Ако **|k| ≥ n** можем да вземем **k** по модул **n** (k % n), тъй като всеки n завъртания практически нямат ефект върху матрицата. Вече можем да считаме, че **|k|** **< n**. За да разберем как да извършим всичките k завъртания наведнъж трябва да забележим, че при k завъртания, **ai**-тия елемент на реда/колоната става равен на **a(i+n-k)%n**–тия елемент на съответния ред/колона.

При въртене по диагонал е удобно да първо да си намерим „горния елемент“, т.е. елементът от диагоналът който стои или на 0-левия ред или на 0-левата колона. Например ако ни е зададено въртене по прав диагонал чрез елементът аi,j ,то ако този елемент е под главния диагонал (т.е. i > j) можем за „горен“ елемент да вземем ai-j,0. (Аналогично за i < j бихме взели a0,j-i). При въртене по прав диагонал имаме два случая, ако i < j и ако i > j. Нека **offset = |i-j|**, **size = n – offset**. Тогава:

1) При i < j аs,p става a(p+size-k)%size, (p+size-k)%size + offset

2) При i > j аs,p става a(s+size-k)%size + offset,(s+size-k)%size

Т.е. се свежда до въртене на главния диагонал на квадратчето с размери **min(s,p)**X**min(s,p).**

При въртене по опак диагонал трябва редовете да ги въртим със **k** а колоните с **–k**. Ако той ни е зададен чрез елемента аi,j то ако (i+j) >= n-1 имаме въртене под обратния диагонал и за горен елемент взимаме а(i+j)-(n-1),(n-1), в противен случай имаме въртене над него и взимаме за горен а0,i+j.

Въртенето става по следния начин:

1) Под обратния диагонал: Минималната колона, която ще засегне въртенето е същата, като първия ред. т.е. (i+j)-(n-1). Нека **offset = (i+j)-(n-1)**, size = n – offset. Тогава as,p става а(s+size-k)%size+offset, (p+size+k)%size+offset.

2) Над обратния диагонал: Максималният ред, който ще засегне въртенето е същият, както максималната колона, т.е. (i+j). Нека size = (i+j+1). Тогава аs,p става

а(s+size-k)%size,(p+size+k)%size.