Всяка пермутация на числата от 1 до (n - k) притежава своя огледална (числата са подредени в обратен ред). Следователно има $\frac{(n-k)!}{2}$ прави и $\frac{(n-k)!}{2}$ огледални пермутации. При две редици възможните комбинации стават:

$$C_{n-k,2} = (n-k)!.(n-k)! = [(n-k)!]^2, \tag{15}$$

като те също са равновероятни:

$$P(C^i_{n-k,2}) = \frac{1}{[(n-k)!]^2}. \tag{16}$$

На всяка пермутация на ранговете от първата редица ще има колкото прави, толкова и обратни пермутации на втората редица (двата реда са взаимозаменяеми). Коефициентът на Спирман има свойството да сменя своя знак при огледално обръщане на подредбата на ранговете. Следователно всяка пермутация на първата редица ще дава общо $\frac{(n-k)!}{2}$ коефициента с правите и $\frac{(n-k)!}{2}$ коефициента с огледалните пермутации на втората редица. Двойките съответстващи коефициенти ще имат еднакви абсолютни стойности, но противоположни знаци и тяхната сума ще е нула, както и сумата на всички коефициенти за конкретната пермутация на първата редица рангове. Тъй като сумата е нула за всяка от пермутациите на първата редица, то и общата сума за всички възможни комбинации на двете редици също ще е нулева. Оттук математическото очакване се получава:

$$\begin{aligned} E(rr^*) &= \sum_{i=1}^{[(n-k)!]^2} r_i.p_i = \sum_{i=1}^{[(n-k)!]^2} r_i.\frac{1}{[(n-k)!]^2} = \\ &= \frac{1}{[(n-k)!]^2} \sum_{i=1}^{[(n-k)!]^2} r_i = \frac{1}{[(n-k)!]^2}.0 = 0. \end{aligned} \tag{17}$$

2. На практика автокорелационният коефициент на ранговете в тази форма се изчислява като рангов корелационен коефициент на Спир-