

$$\binom{n}{k}^2 \cdot k! \cdot (n-1)!^{2k} \cdot \binom{n-k}{i} (-1)^i \cdot \binom{n-k}{i}^2 \cdot (n-1)!^{2i} \cdot i! \cdot n!^{2n-2k-2i}.$$