

Teorie- semnul produsului a două permutări

Fie n un număr natural nenul,

$$\forall \sigma \in S_n, \epsilon(\sigma) = \prod_{1 \leq i < j \leq n} \frac{\sigma(j) - \sigma(i)}{j - i}.$$

$$\forall \sigma, \delta \in S_n, \epsilon(\sigma\delta) = \epsilon(\sigma)\epsilon(\delta).$$

$$\forall \sigma \in S_n, \epsilon(\sigma) = \epsilon(\sigma^{-1}).$$

Numărul permutărilor pare este egal cu numărul permutărilor impare.

$$|A_n| = |S_n - A_n| = \frac{n!}{2}$$