

⑤ Колко пермутирани числа могат да се направят с цифрите 1, 2, 3, 4, 5, ако:

а) Не се допуска повторение на цифри

$$\begin{array}{cccc} \square & \square & \square & \square \\ 5 & 4 & 3 & 2 \end{array} = \frac{5!}{4!} = \frac{5 \cdot 4!}{4!} = 5 = 120$$

б) Допуска се повторение на цифри

$$\begin{array}{cccc} \square & \square & \square & \square \\ 5 & 5 & 5 & 5 \end{array} = 5^4 = 25 \cdot 25 = 625$$

в) Не се допускат повторения и числото е нечетно

$S = \{\text{всички числа без повторения}\}$

$B = \{\text{четните числа без повторения}\}$

$$\begin{array}{cccc} \square & \square & \square & \square \\ 4 & 3 & 2 & (2/4) \\ & & 2 & \end{array} = 4! = 24$$

$A = \{\text{нечетни числа без повторения}\}$

$$|A| = |S| - |B| = 120 - 48 = 72$$