

**Тема: Классическое определение вероятности (Гмурман, №10)**

*ЗАДАНИЕ. В пачке 20 перфокарт, помеченных номерами 101, 102, ... , 120 и произвольно расположенных. Перфораторица наудачу извлекает две карты. Найти вероятность того, что извлечены перфокарты с номерами 101 и 120.*

РЕШЕНИЕ.

Найдем вероятность, используя классическое определение вероятности:

$P = \frac{m}{n}$ , где  $m$  – число исходов, благоприятствующих осуществлению события, а  $n$  – число всех элементарных равновозможных исходов.

$n = C_{20}^2 = \frac{20!}{2!18!} = \frac{19 \cdot 20}{1 \cdot 2} = 190$  - число всех различных способов выбрать две карты из 20.

$m = 1$  - только в одной комбинации (101 и 120) будут вытаснены искомые перфокарты.

Искомая вероятность  $P = \frac{m}{n} = \frac{1}{190} \approx 0,0053$ .

ОТВЕТ: 0,0053.