

По Условию порядок не важен, значит будем брать  $n$  шариков как множество. А множество длины  $n$  в котором может быть  $m$  видов краски будет Сочетание из  $n$  по  $m$  с повторением.

## СОЧЕТАНИЯ С ПОВТОРЕНИЯМИ

$$(C_n^m)_{\text{повт}} = C_{n+m-1}^m = \frac{(n+m-1)!}{m!(n-1)!}$$