**Размещения**

 Множество, в котором задан порядок расположения его элементов, называется **упорядоченным**. Пусть дано конечное множество, состоящее из n элементов. Всякое его упорядоченное m-элементное подмножество (m ≤ n) называется **размещением из n элементов по m**.

****  Число размещений из n элементов по m обозначается и находится по формуле



 Если , то - число таких размещений, которые отличаются только порядком расположения элементов и

Вычислить:

1. $А\genfrac{}{}{0pt}{}{5}{8}$ $=\frac{8!}{\left(8-5\right)!}$ $=\frac{8!}{3!} = \frac{3! ∙4∙5∙6∙7∙8}{3!}$ $=4∙5∙6∙7∙8=$ 20$∙42∙8 =$6720
2. $А\genfrac{}{}{0pt}{}{6}{10} :А\genfrac{}{}{0pt}{}{4}{6}$ $= \frac{10!}{4!} :\frac{6!}{2!}$ $=$ $\frac{10!∙2!}{4!∙6!}$ $=\frac{7∙8∙9∙10}{3∙4}$ $=$ 7$∙$2$∙$3$∙$10$=$420

**Решить самостоятельно:**

1. А$\genfrac{}{}{0pt}{}{6}{9}$ 2) А$\genfrac{}{}{0pt}{}{2}{6}$ $∙А\genfrac{}{}{0pt}{}{4}{7}$ 3) А$\genfrac{}{}{0pt}{}{7}{12}:А\genfrac{}{}{0pt}{}{5}{9}$

*4)Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1; 2; 3; 4; 5 без повторений?*

 *5)Сколько словарей надо издать, чтобы можно было*

 *непосредственно выполнять переводы с любого из*

 *пяти языков: русского, английского, немецкого,*

 *французского, испанского - на любой другой из этих пяти языков?*