

Борис составляет 6-буквенные коды из букв Б, О, Р, И, С. Буквы Б и Р нужно обязательно использовать ровно по одному разу, букву С можно использовать один раз или не использовать совсем, буквы О и И можно использовать произвольное количество раз или не использовать совсем. Сколько различных кодов может составить Борис?

б и р 1-2 = $2 \cdot 1 \cdot \dots$

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------------|
| 1)подслучай с - на 3-м месте | $2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ |
| 2)подслучай с - на 4-м месте | $2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2$ |
| 3)подслучай с - на 5-м месте | $2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2$ |
| 4)подслучай с - на 6-м месте | $2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1$ |
| 5)подслучай с - нету | $2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ |

сколько способов разместить буквы б и р на 6-и позициях, если они могут стоять не только рядом

$$((2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 4 + 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (15) = 1440$$

буквы б и р закодировать 1-ками

6 позиций - и по ним бегают 2 единички

1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---

$$6 \cdot 5 / 2! = 15$$