



Kolik má slovo MISSISSIPPI anagramů, pokud chceme, aby nějaká dvě S byla vedle sebe?

$$\begin{array}{l}
 M - 1x \\
 I - 4x \\
 P - 2x \\
 S - 2x \\
 \boxed{SS} - 1x
 \end{array}
 \quad
 x = P^*(4, 2, 2, 1, 1)$$

$\begin{array}{l}
 \boxed{SS} \\
 \boxed{SS}
 \end{array}
 \left.
 \begin{array}{l}
 \text{M P I P I S} \\
 \text{M P I P I S}
 \end{array}
 \right\} \text{řádek}$

Všechny anagramy:

$$\begin{aligned}
 x &= P^*(4, 4, 2, 1) = \frac{11!}{4! \cdot 4! \cdot 2!} = \\
 &= \frac{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2} = 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 5 = 990 \cdot 35 = \underline{\underline{34.650}}
 \end{aligned}$$

Anagramy, kde každá 2 S nejsou vedle sebe:

$$\begin{array}{l}
 M \quad 1x \\
 I \quad 4x \\
 P \quad 2x
 \end{array}
 \quad
 P^*(4, 2, 1) = \frac{7!}{4! \cdot 2!} =$$

$$= \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{2} = 7 \cdot 15 = 105$$

$$y = 105 \cdot 70 = 7.350$$

$$n = x - y = 34.650 - 7.350 = \underline{\underline{27.300}}$$