

S T Q Q S S D

$$2Q \rightarrow (1) 1000! \text{ por } 3^{300} \Rightarrow 0$$

Pegando um exemplo menor, temos que:

$$\text{Resto } 10! \text{ por } 3^3 = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{3 \cdot 3 \cdot 3} = \text{Resto } 0$$

Se aumentarmos proporcionalmente o divisor e o dividendo (Ex:  $100! \text{ por } 3^{30}$ ), a "anulação" descrita acima vai continuar ocorrendo.

Logo, podemos concluir que o valor do resto da divisão de  $1000! \text{ por } 3^{300}$  será equivalente ao resto de  $10! \text{ dividido por } 3^3$ .

Portanto, o resto de  $1000! \text{ por } 3^{300}$  será igual a 0