

⊕ Във влак с три вагона по случайен принцип се казват 7 пътника. Каква е вероятността в първия вагон да се кажат четирима.

Всеки един от пътниците може да се каже в първи, втори или трети вагон. Това са общо 3^7 възможности.

Избираме четирима пътници, които да се кажат в първия вагон $\binom{7}{4}$.
За останалите два вагона разпределяме останалите пътници $\rightarrow 2^3$

$$\Rightarrow \frac{\binom{7}{4} \cdot 2^3}{3^7} = \frac{\frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot 8}{81 \cdot 3^3} = \frac{280}{2187}$$