Exercice 1229 (Matteo)

$\underset{i_1}{_}\ _\ \underset{i_i}{_}\ _\ \dots\ \underset{i_N}{_}$

$\uparrow$ place ou

A : "1 se met en $i_1$"

C : "N est bien placé"

on cherche ça

$$P(C) = P(C|A) \times P(A) + P(C|\bar{A}) \times P(\bar{A})$$

→ Cas : 1 reçu en $i_1$, N reçu en $i_N$.

→ Cas : 1 reçu en $i_N$, N mal placé

→ Cas : 1 reçu en $i \in [\![2, N-1]\!]$

— $i_1$ → N en $I_N$ → $\frac{1}{2}$

— $i_N$ → N mal placé

? redir : pas trop compris

$$P(C) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{N} + P(C|\bar{A}) \times \frac{(N-1)}{N}$$

$$P(C|\bar{A}) = \frac{1}{2} - \frac{1}{N} \times \frac{N}{N-1}$$

$$= \frac{(N-2)N}{2N(N-1)} = \frac{N-2}{2(N-1)}$$