

21-03-2019

Successione di prove

A lancia 5 dadi

B lancia 2 dadi

Il gioco si ferma quando uno dei due tira 6

1) SI FERMA A CAUSA DI A E NON DI B

$$P(A) = \frac{6^5 - 5^5}{6^5} = \frac{4651}{7776}$$

$$P(B) = \frac{6^2 - 5^2}{6^2} = \frac{11}{36}$$

SOLO A VINCE

$$P(A)(1 - P(B)) = \frac{4651}{7776} \left(1 - \frac{11}{36}\right) = \frac{116275}{279936}$$

CONDIZIONATO (RISPOSTA)

$$\frac{P(A)(1 - P(B))}{6^5 - 5^5} = \frac{116275}{279936} = \frac{116275}{279936} \cdot \frac{279936}{201811} = \frac{116275}{201811}$$

2) SOLO B VINCE

$$P(B)(1 - P(A)) = \frac{11}{36} \left(1 - \frac{4651}{7776}\right) = \frac{34375}{279936}$$

$$P(B | \text{il gioco termina}) = \frac{34375}{279936} \cdot \frac{279936}{201811} = \frac{34375}{201811}$$

$$3) P(A)P(B) = \frac{4651}{7776} \cdot \frac{11}{36} = \frac{51161}{279936}$$

$$P(AB | \text{il gioco termina}) = \frac{51161}{279936} \cdot \frac{279936}{201811} = \frac{51161}{201811}$$