

Spiegazione del trucco

L'operazione di mettere sul tavolo una carta sopra l'altra ha l'effetto di invertire le loro posizioni. Per cui, se una carta occupa all'inizio la posizione X , dopo l'inversione di Y carte occuperà la posizione: $P = Y - X + 1$. Nel nostro caso, dato che Y è un numero compreso tra 11 e 19, possiamo indicarlo come: $P = Y = 10 + A$ (dove A è compreso tra 1 e 9).

Di conseguenza, la somma S delle cifre che compongono Y , è uguale a: $S = 1 + A$.

Siccome quest'ultimo valore coincide con quello della posizione che deve occupare alla fine la carta oggetto della nostra predizione, nella formula iniziale, possiamo porre: $P = A + 1$ e $Y = 10 + A$, ottenendo: $A + 1 = 10 + A - X + 1$; e, quindi: $X = 10 + A + 1 - A - 1$; ovvero: $X = 10$.

In definitiva, perché una carta vada a occupare la posizione $A + 1$, dopo l'inversione di $10 + A$ carte (con A compreso tra 1 e 9), all'inizio deve trovarsi al 10° posto.