Il Teorema della funzione continua (nell'ambito della convergenza di successioni di variabili aleatorie) afferma che:
Data una successione di variabili aleatorie $\{X_n\}$ e una funzione continua $g: \mathbb{R}^K \to \mathbb{R}$, se X_n tende in distribuzione a X allora $g(X_n)$ tende in distribuzione a $g(X)$.

Nel caso dell'esercizio

$$X_n = V_n$$

E

$$g(V_n) = V_n^2$$

Quindi essendo g una funzione continua e dal momento che V_n tende in distribuzione a V allora si ha che V_n^2 tende in distribuzione a V^2.