

Observația 0.1. Dacă X este o variabilă aleatoare discretă ce ia valorile x_1, x_2, x_3, \dots cu probabilitățile p_1, p_2, p_3, \dots , atunci au loc următoarele.

1. Dacă I este un interval ce nu conține nici una din valorile posibile ale variabilei aleatoare discrete X , atunci

$$P(X \in I) = 0. \quad (1)$$

2. Probabilitatea ca variabila aleatoare X să ia valori într-un interval $I = (a, b]$ este dată de

$$P(a < X \leq b) = \sum_{a < x_i \leq b} p_i, \quad (2)$$

adică este egală cu suma probabilităților p_i corespunzătoare valorilor posibile x_i pentru care $a < x_i \leq b$.

3. Suma tuturor probabilităților p_i corespunzătoare valorilor x_i este egală cu 1, adică

$$\sum_i p_i = 1 \quad (3)$$

Motivul este următorul:

$$\sum_{i \geq 1} p_i = \sum_{i \geq 1} P(X = x_i) = P(X \in \{x_1, x_2, x_3, \dots\}) = P(\Omega) = 1.$$

Dacă X este o variabilă aleatoare discretă, vom spune că funcția de distribuție corespunzătoare este o funcție de distribuție **discretă** (sau că X are o distribuție discretă).