A véletlen esemény valószínűsége
(Pravdepodobnosť náhodného javu)

D. A valószínűség egy függvény, mely értelmezve van az összes véletlen események halmazán, mindegyikhez hozzárendel egy valós számot és rendelkezik az alábbi tulajdonságokkal:

a, $\forall A \in \Omega: 0 \leq P(A) \leq 1$

egy tetszőleges véletlen esemény valószínűsége a $\langle 0; 1\rangle$ zárt intervallumból van

b, $\forall A_1; A_2 \in \Omega: A_1 = A_2 \Rightarrow P(A_1) = P(A_2)$

ekvivalens (azonos) események valószínűsége egyenlő

c, $\forall A \in \Omega: A = A_1 \cup A_2 \wedge A_1 \cap A_2 = \emptyset \Rightarrow P(A) = P(A_1) + P(A_2)$

ha egy összetett eseményt két, egymást kizáró eseményre osztunk, akkor az összetett esemény valószínűsége egyenlő lesz ezen két egymást kizáró esemény valószínűségének összegével

d, $P(\emptyset) = 0 \wedge P(I) = 1$

normálás – a lehetetlen és biztos események valószínűségének megadása

D. (klasszikus meghatározás) A kedvező esetek (releváns esetek) m számát elosztjuk az összes lehetséges kimenetel n számával.

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

M. Ez a definíció feltételezi, hogy a teljes eseményrendszerhez tartozó elemi események, mint a véletlen kísérlet lehetséges kimenetelei, azonos valószínűséggel következnek be.

az A esemény ***abszolút gyakorisága*** (absolútna početnosť) – a kísérletek száma, ahányszor bekövetkezett az A esemény: $n(A)$

az A esemény ***relatív gyakorisága*** (relatívna početnosť) – az A esemény abszolút gyakorisága elosztva a kísérletek számával: $p(A)$

$$p(A) = \frac{n(A)}{n}$$

M. A relatív gyakoriság felhasználható a valószínűség megbecslésénél.

D. (statisztikai meghatározás) Az a szám, amihez közelít a relatív gyakoriság értéke, amennyiben megnöveljük a kísérletek számát.

T. $\forall A; B \in \Omega$

$$P(\overline{A}) = 1 - P(A)$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$