

4. A nagy számok tapasztalati törvényének kapcsolata a feltételes valószínűség matematikai fogalmával. Sorolja fel a feltételes relatív gyakoriságra vonatkozó legfontosabb azonosságokat.

Nagy számok tapasztalati törvénye: egy vizsgálat során ha egyre hosszabb megfigyelés sorozatot teremtünk, akkor az eredményekben mutatkozó ingadozások egyre kisebbek lesznek, és az eredmények egyetlen értékhez tartanak.

Feltételes valószínűség: $P(A \cap B) / P(B)$ számot az A esemény B feltételéhez vonatkoztatott valószínűségnek nevezzük

$$P(A|B) = P(A \cap B) / P(B), P(B) > 0$$

Stabilitást mutat ~ ingadozik egy szám körül. Általában a megfigyelések számának növelésével ez az ingadozás csökken.

A feltételes gyakoriságra vonatkozó fontosabb azonosságok:

$f_n(A)$ = az esemény gyakorisága

$rf_n(A)$ = az esemény feltételes gyakorisága

- (1) $f_n(A) + f_n(B) = f_n(A \cup B) + f_n(A \cap B)$
 $rf_n(A) + rf_n(B) = rf_n(A \cup B) + rf_n(A \cap B)$
- (2) $f_n(A) + f_n(\bar{A}) = f_n(B) + f_n(\bar{B}) = n$
 $rf_n(A) + rf_n(\bar{A}) = rf_n(B) + rf_n(\bar{B}) = 1$
- (3) $f_n(S) = n$
 $rf_n(S) = 1$