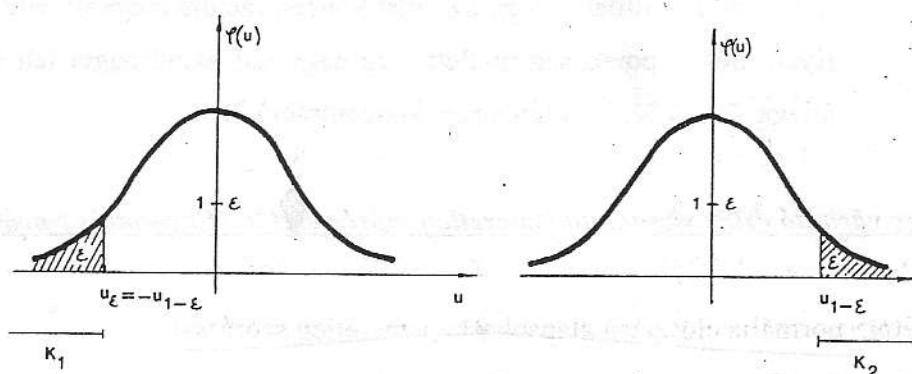


$u_{1-\frac{\varepsilon}{2}}$ értéke $\Phi\left(u_{1-\frac{\varepsilon}{2}}\right) = 1 - \frac{\varepsilon}{2}$ egyenlőség alapján határozható meg vagy a a

t-eloszlás p kvantiliseire készült (VII. táblázat) végtelen szabadsági fokánál (táblázat utolsó sora).

Egyoldali ellenhipotézis (H_{11}) esetén az egyenlőséggel szemben a $\mu > \mu_0$ lehetőségét állítjuk szembe. Minél nagyobb μ a μ_0 -nál, annál nagyobb lesz μ becslt értékének $\bar{x}$ -nak is μ_0 -tól való eltérése. Ezzel az $\bar{x}$ -gal kiszámított "u" érték is nagyobb lesz a várhatónál. Így a "nagy" (eloszlás jobb szélén található, már csak kis (ε) valószínűséggel előforduló) "u" értékek jelzik számunkra, hogy feltehetően $\mu > \mu_0$. (lásd ábra)

Hasonló okoskodással megállapítható, hogy a H_{12} ellenhipotézis esetén az eloszlás bal szélén lesz a kritikus tartomány (lásd ábra)



4.7. ábra Egyoldali u-próba kritikus tartományai

Példa: Egy vegyszeres kezeléshez 10%-os oldatot készítettek. Mivel az oldat egy része csak később került felhasználásra, ellenőrizni kellett, hogy esetleg az oldószer párolgása miatt nem nőtt-e meg az oldat koncentrációja. Az oldatból 6 analízist végeztek, amelynek átlaga $\bar{x}=10,31$ (%). Tudjuk, hogy a koncentráció-meghatározás szórása $\sigma = 0,5$ (%).

Kérdés: Állítható-e a minta alapján $\varepsilon = 5\% = 0,05$ tévedési valószínűséggel, hogy az oldat koncentrációja nem *nőtt*?

Az egy-egy mérésből adódó koncentráció számértéke tekintendő az X valószínűségi változónak, melynek várható értéke (μ) a folyadék koncentrációja.

Erre a μ értékre van egy feltételezésünk, azaz, hogy 10%.