

Úkoly

U všech náhodných výběrů předpokládáme normální rozdělení $N(\mu, \sigma^2)$.

1. Měřením velikosti odpadu u 10 obráběných kusů byly získány tyto hodnoty odpadu materiálu v procentech:

4.1 4.0 3.8 3.9 3.8 3.8 3.5 3.7 4.0 4.0

Na hladině významnosti $\alpha = 0.05$ testujte hypotézu: $H : \mu = 3.8$ oproti oboustranné alternativě, jestliže nejprve $\sigma^2 = 0.04$, po druhé jestliže σ^2 neznáme.

2. Máme náhodný výběr velikosti $n = 20$ s výběrovým rozptylem $S^2 = 0.01$. Na hladině významnosti $\alpha = 0.05$ testujte hypotézu $H : \sigma^2 = 0.01$ oproti oboustranné alternativě. Jakou velikost by musel mít náhodný výběr, abychom mohli tuto hypotézu na dané hladině významnosti zamítnout?