

Skilaverkefni 3

Brynjólfur Gauti Jónsson
Pórarinn Jónmundsson

Dæmi 1

Ný aðferð til að mæla fosfór í jarðvegi er kynnt til sögunnar. Úrtak af 11 jarðvegssýnum úr jarðvegi með raunverugeu fosfórmagni 548mg/kg er greint með nýju aðferðinni. Úrtaksmeðaltalið reynist vera 587 og úrtaksstaðalfrávikðið 10.

(1) Gefa gögnin til kynna að nýja aðferðin mæli fosfórmagnið rétt? Nota skal núlltilgátupróf með marktek-tarkröfu $\alpha = 0.05$.

(2) Hverju þurfum við að gera ráð fyrir til að núlltilgátuprófið í (1) verði viðeigandi?

Dæmi 2

Framleiðslufyrirtæki þarf að velja á milli tveggja birgja sem selja örflögur í tölvur. Slembiúrtak af 200 örflögum frá birgi A eru kannaðar og 8 þeira reyndust vera gallaðar, á meðan 13 í slembiúrtaki af 250 örflögum frá birgi B voru gallaðar. Notið núltilgátu til að meta hvort þessi niðurstaða ætti aðhafa áhrif á val fyrirtækisins á birgi með marktektarkröfu $\alpha = 0.01$.

Dæmi 3

Rannsókn var gerð til að ákvarða samband milli vikulegra útgjalda til auglýsinga og söluhagnaðs. Niðurstaðan var eftirfarandi:

Útgjöld til auglýsinga [mISK]	Söluhagnaður [mISK]
40	385
20	400
25	395
20	365
30	475
50	440
40	490
20	420
50	560
40	525
25	480
50	510