



4. GAIA: PROPOSATURIKO ARIKETAK

1. Kalkulagailu baten gai elektroniko baten bizi iraupena, asteetan neurtuta, banaketa esponentzial bat jarraitzen duen zorizko aldagai bat da non $\lambda=0,002$. Kalkulatu gai elektronikoaren bizi iraupena ondorengo izatearen probabilitatea:
 - a) 100 aste baina handiagoa.
 - b) Gehienez 30 astekoa.
 - c) 30 eta 100 aste bitartekoa.

Soluzioa: a) 0,1812; b) 0,0582; c) 0,123.

2. Fabrika batek ekoizten dituen piezen luzerak mm-tan banaketa normal bat jarraitzen duen zorizko aldagaia da. Batezbestekoaren balioa 30 da eta desbideratze tipikoa 6. Pieza bat zoriz aukeratuta, kalkulatu:
 - a) Luzera 17 mm-koa baina handiagoa izatea.
 - b) Luzera 22 mm baina txikiagoa izatea.
 - c) Luzera 32 eta 41 mm artean egotea.
 - d) Zein balio zentralentzako, haien arteko probabilitatea %75ekoa den.

Soluzioa: a) 0,946; b) 0,0918; c) 0,3371; d) 23,1 eta 36,9.

3. Makina konkretu batzuk konpontzen lan egiten duen enpresa batek honako datuak ditu: haien sistema erabiliz, makina konpontzea lortzen dute %80-ko kasuetan. Sistema honen funtzionamendua konfirmatzeko, kalitate sailak 100 makina hartuko ditu, eta 75 edo gehiago konpontzea lortzen bada, sistema ontzat emango da.
 - a) Zein da sistema ez onartua izateko probabilitatea?
 - b) Makina konpontzea %70-ko kasuetan lortuko balitz, zein da sistema ontzat emateko probabilitatea?

Soluzioa: a) 0,0838; b) 0,1635.

4. A enpresan egiten dituzten piezen luzerak cm-tan banaketa normal bat jarraitzen dute non batezbestekoa 72 den eta desbideratze tipikoa 8. Bestalde, B enpresan eginiko piezen luzerak cm-tan banaketa normala jarraitzen dute non batezbestekoaren balioa 60 den. Kontuan hartuta B enpresako piezen %10-ak duen luzera 72 baina handiagoa dela, kalkulatu:
- B enpresako piezen luzeraren desbideratze tipikoa.
 - A enpresako pieza baten luzera 75 baina handiagoa izateko probabilitatea.
 - A enpresako pieza baten luzera 60 baina txikiagoa izateko probabilitatea.
 - Zer da errazagoa, A enpresako pieza baten luzera 64 baina txikiagoa izatea edo B enpresako pieza baten luzera 55 baina handiagoa izatea?

Soluzioa: a) 9,3; b) 0,354; c) 0,0668; d) B enpresako pieza baten luzera 55 baina handiagoa izatea da errazagoa.