



### 3. GAIA: PROPOSATURIKO ARIKETAK

1. Unibertitate bateko errektoreordeko telefono-linea okupaturik dago denboraren %60-an. Errektoreordera egindako deiak elkarrekiko independenteak direla suposatuz:
  - a) Dei bat egiten bada zein da linea okupaturik ez egoteko probabilitatea?
  - b) 10 dei egiten badira, zein da gehienez hiru deietan linea okupaturik egoteko probabilitatea?
  - c) Goiz batean 25 dei egiten badira zein da zehazki 10 alditan linea okupaturik ez egoteko probabilitatea?

Soluzioa: a) 0,4; b) 0,0547; c) 0,1612.

2. Laborategi batean, zientzialari talde batek sagu batzuei, banaka-banaka, gaixotasun baten birusa injektatzen diete. Arratoiek gaixotasuna harrapatzeko probabilitatea 0,15-ekoa bada. Kalkulatu:
  - a) Arratoi batek gaixotasuna harrapatu dezan birusa 7 saguri injektatu behar izatearen probabilitatea.
  - b) 12 saguk gaixotasuna harrapatu dezaten 40 saguri birusa injektatu behar izatearen probabilitatea.
  - c) 10 sagu infektaturik lortzeko gehienez 50 eta gutxienez 45 saguri birusa injektatu behar izatearen probabilitatea.

Soluzioa: a) 0,0481; b) 0,0023; c) 0,0953.

3. Frantziako fabrika bateko biltegi batean 90 hozkailu daude. Horietatik izotzak egiteko modulua duten hozkailuak 12 dira. Kalkulatu:
  - a) Bezero batek 5 hozkailu erosten baditu gutxienez batek izotzak egiteko modulua edukitzeko probabilitatea.
  - b) Beste biltegi batera 60 hozkailu bidali behar badira, hozkailuen hamarrenak izotza egiteko modulua edukitzeko probabilitatea.
  - c) 10 izozkailu kamioi batean sartu badira, zein da kamioia izotza egiteko modulurik gabeko izozkailuz beteta egoteko probabilitatea?

Soluzioa: a) 0,5563; b) 0,1085; c) 0,2200.



4. Pariseko perfumeria etxe batek 70 perfume ditu bere katalogoan. Horietatik 4 perfumek Madagaskarreko bainilla esentzia dute konposizioan. Kalkulatu
- Gehienez 3 perfumek bainillako esentzia edukitzeko probabilitatea.
  - 10 perfume erosten badira gutxienez bik bainillako esentzia edukitzeko probabilitatea.

Soluzioa: a) 0,4335; b) 0,0081.

5. Aireportu batean egunero, batezbeste hegazkinen %12-a berandu irteten da pistatik. Egun batean 125 hegaldi programaturik badaude, kalkulatu:
- 5 hegaldi berandu irteteko probabilitatea.
  - Gehienez 10 eta gutxienez 5 berandu irteteko probabilitatea.
  - Aireportuko kontrol-dorrean, lanaldiko (8 ordu) zuzendari bat badago, zuzendari baten lanaldian gehienez 3 hegaldi berandu irteteko probabilitatea.

Soluzioa: a) 0,0019; b) 0,1176; c) 0,2650.