

INGENIARITZAKO METODO ESTATISTIKOAK
EBALUAZIO FINALA (%100)

EKAINEKO DEIALDIA (2017)

Ohar orokorrak:

Iraupena: 2 ordu (*ebaluazio jarraitua*)/ 3 ordu (*azterketa finala*).

KALIFIKAZIO DATA: 2017ko ekainak 26 (arratsaldeko 17:00etan, G.A.U.R.-en)

BERRIKUSPEN DATA: 2017ko ekainak 29 (goizeko 10:00etan, 7II gelan,
Matematika Aplikatua Laborategian)

Erantzunak lau hamartar esanguratsurekin adieraztea iradokitzen da eta kalkuluak egiteko gutxienez 6 hamartar erabiltzea gomendatzen da borobiltze erroreak saihesteko.

2. ARIKETA

Bi jokalarik 4 aurpegi (tetraedro erregularra) dituen dado bana jaurtitzen dute. Lehenengoak A dadoa, orekatua dena, jaurtitzen du, eta bigarrenak honako probabilitateak dituen B dadoa jaurtitzen du:

$$P(1 \text{ atera}) = P(2 \text{ atera}) = \frac{1}{4} + \delta;$$

$$P(3 \text{ atera}) = P(4 \text{ atera}) = \frac{1}{4} - \delta, \text{ non } 0 < \delta < 0,1$$

Apustu bat dado bakoitza behin botatzean datza. Apustua irabaziko du bi jokalarietatik puntuazio gehien lortzen duenak. Berdinketa badago ez dago irabazlerik.

- (1.) Zein jokalaria da irabazle probableena, A dadoa jaurtitzen duen jokalaria ala B dadoa jaurtitzen duen jokalaria? (**2.5 puntu**).
- (2.) Zein da berdinketa egoteko probabilitatea? (**1 puntu**).
- (3.) Sei apustu egiten badira, kalkulatu gutxienez bi berdinketa gertatzeko probabilitatea. Horrelako sei apustutan oinarritutako lau jokaldi egiten badira, zein da horietako jokaldi bakoitzean gutxienez bi berdinketa gertatzeko probabilitatea? (**2.5 puntu**).
- (4.) Jokalari batek bi dadoak, A eta B, batera botatzen baditu, zein da gutxienez hirua batean lortzeko probabilitatea? (**2 puntu**).
- (5.) Jokalari batek A dadoa hiru aldiz botatzen badu, zein da hiru zenbaki ezberdin lortzeko probabilitatea? (**2 puntu**).

Erantzun guztiak zehaztasunez arrazoitu.