

Oppgave 9

Oppgaven går ut på å analysere dataene gitt i Tabell 1. Tabellen gir antall studenter i en populasjon som dropper ut av skolen mellom 1969 og 1993 (fiktive data).

- Gi en begrunnelse for å anta at tallene kan beskrives av en Poissonfordeling.
- Estimer intensiteten (antall/år) for guttene, jentene og de to gruppene tilsammen.
- Tegn histogram for de tre populasjonene sammen med de tre estimerte diskret sannsynlighetstetthetene.
- Anta at intensiteten estimert for den samlede gruppen er den sanne intensiteten. Simuler $N = 10000$ nye data og bruk metoden i punkt b) til å beregne $N = 10000$ estimat. Tegn histogram og diskuter resultatet.

Year	Gutter	Jenter	Tilsammen
1969	2	1	3
1970	3	0	3
1971	1	1	2
1972	4	0	4
1973	1	1	2
1974	4	0	4
1975	0	2	2
1976	3	1	4
1977	0	0	0
1978	1	0	1
1979	2	0	2
1980	6	0	6
1981	3	0	3
1982	4	0	4
1983	1	0	1
1984	0	0	0
1985	2	0	2
1986	2	0	2
1987	1	0	1
1988	1	1	2
1989	0	0	0
1990	2	1	3
1991	1	1	2
1992	1	1	2
1993	4	1	5
Totalt	49	11	60

Table 1: Antall studenter i en populasjon droppet ut av skolen mellom 1969 og 1993.