

S2 eksamen V2019

Oversikt

Del 2 — 3 timer — med hjelpemidler

Oppgave	Navn	Temaer	Løsningsforslag
2-5	Hypo- tesetest om russe- tid	binomisk, nor- malfordeling, hypotesetest	✓

Del 2

Oppgave 2-5

Tidligere statistikk fra en skole viser at 32 % av elevene i Vg3 hadde én eller flere timer fravær i russetiden.

Vi trekker tilfeldig ut 27 elever i Vg3. Vi antar at sannsynligheten for at en tilfeldig valgt elev har fravær, er $p = 0,32$ og er uavhengig av de andre elevenes fravær.

- a) Bestem sannsynligheten for at minst 20 av disse elevene ikke har fravær i russetiden.

Ledelsen ved skolen hadde en mistanke om at det nye fraværreglementet som ble innført i august 2016, ville føre til mindre fravær. Før russetiden startet, satte de derfor opp to hypoteser som de ønsket å teste.

$$H_0 : p = 0,32$$

$$H_1 : p < 0,32$$

De ønsket å bruke et signifikansnivå på 5 %.

Det var 120 elever i Vg3 på skolen dette skoleåret.

- b) Hva er det høyeste antall elever som kan ha fravær i russetiden, for at H_0 skal forkastes?