

Pengespelet, eksamen juni 07

- ▶ Spm.lagar A: Tilfeldig deltakar klarar < 5 med sanns. q_1 .
- ▶ Spm.lagar B: Tilfeldig deltakar klarar < 5 med sanns. q_2 .

Ulik vanskelighetsgrad?

Hypoteser

- ▶ $H_0: q_1 = q_2$
- ▶ $H_1: q_1 \neq q_2$

Moglege beslutningar

- ▶ Forkastar H_0 , og aksepterer H_1 .
Det er ulik vanskelighetsgrad. Set i gong tiltak.
- ▶ Forkaster ikkje H_0 .
Kan ikkje bevisе at $q_1 \neq q_2$. Går ut frå at $q_1 = q_2$

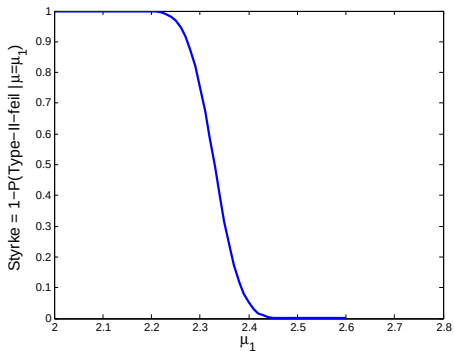
Hypotesetesting

- ▶ H_0 : Null hypotese. Konservativ.
- ▶ H_1 : Alternativ hypotese. Endring.
- ▶ p -verdi: $P(\text{våre data eller meir ekstremt} \mid H_0 \text{ er sann})$
- ▶ Forkastar H_0 dersom liten p -verdi.

Beslutningsfeil

- ▶ *Type-I-feil*: Forkastar H_0 når H_0 er sann.
- ▶ *Testnivå*: $P(\text{Type-I-feil}) = \alpha$.
- ▶ *Type-II-feil*: Forkastar ikkje H_0 når H_1 er sann.
- ▶ *Teststyrke*: $1 - P(\text{Type-II-feil} | \mu = \mu_1) = 1 - \beta(\mu_1)$

Styrkefunksjon (eksamen mai 06, oppg. 3)



Høgde kvinner i forelesning

DATA

▶ CASE 1:

- ▶ $n = 26$
- ▶ $\bar{x} = 167.8$, kjent varians $\sigma^2 = 5.16^2$

▶ CASE 2:

- ▶ $n = 5$
- ▶ $\bar{x} = 167.8$, kjent varians $\sigma^2 = 5.16^2$

ANTAR

- ▶ $X_i \stackrel{\text{i.i.f.}}{\sim} N(\mu, \sigma^2)$ for $i = 1, 2, \dots, n$.

KONFIDENSINTERVALL

- ▶ $[\bar{x} - z_{\alpha/2}\sigma/\sqrt{n}; \bar{x} + z_{\alpha/2}\sigma/\sqrt{n}]$.
- ▶ CASE 1: $[165.8; 169.8]$
- ▶ CASE 2: $[163.2; 169.3]$