

**Eksamen PSY1010/PSY1010P/PSYC1100**  
**Forskningsmetode I - Høst 2012**  
 Skriftlig skoleeksamen, torsdag 15.november kl. 09:00 (3 timer).  
 Dato for sensur: 6.desember  
 Ingen hjelpemidler er tillatt under eksamen.

Besvar tre – 3 – av følgende fire – 4 – oppgaver:

**Oppgave 1**

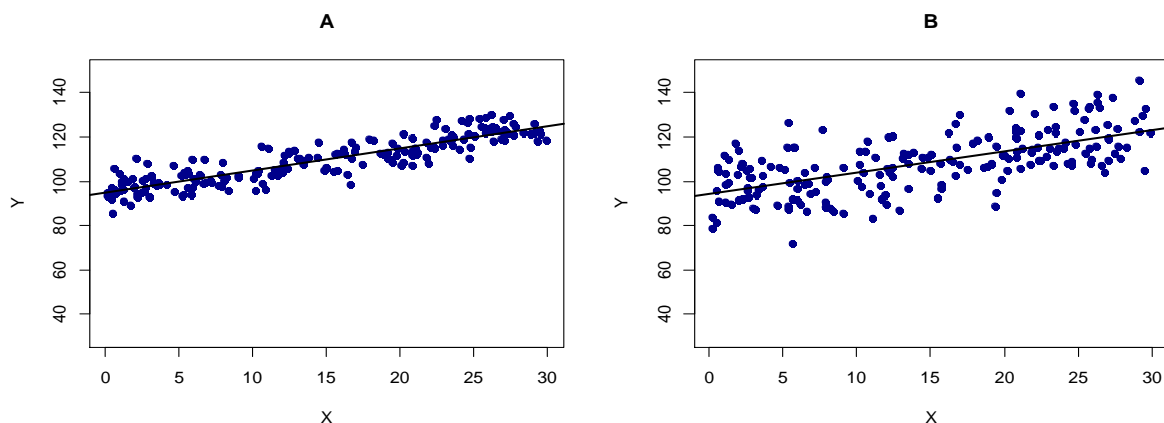
- På hvilken måte er *kontroll* et sentralt aspekt av eksperimentelle studier?
- Hva mener vi med hovedeffekter og interaksjoner i 2x2 faktorielle mellomgruppedesign (between subjects design)? (Vis gjerne med figurer).
- Diskuter forhold som kan påvirke den indre validiteten i mellomgruppedesign?

**Oppgave 2**

- Forklar hva vi mener med «fagfelleevaluering» av et vitenskapelig arbeid (peer-review), og gjør kort rede for styrker og svakheter ved denne praksisen.
- Hva mener vi med «operasjonelle definisjoner», og hvorfor er disse viktige innen psykologi?
- Hva mener vi med en konfunderende variabel (confounder)? Hvordan kan disse påvirke konklusjonene som trekkes i en forskningsstudie?

**Oppgave 3**

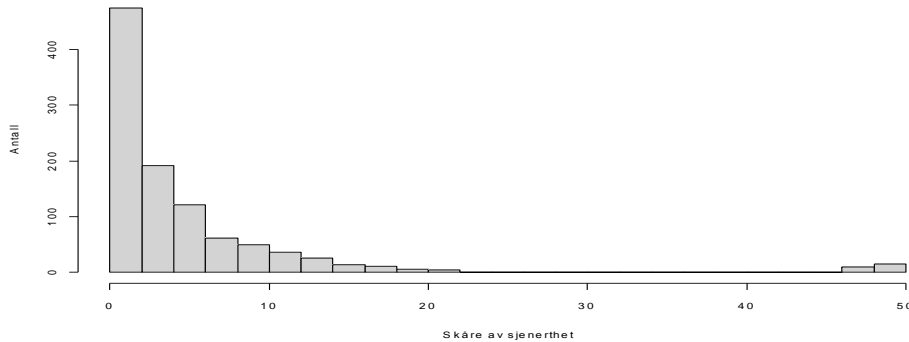
- Gjør kort rede for hovedforskjeller mellom observasjonelle og eksperimentelle studier.
- Hva er de viktigste egenskapene og forutsetningene til Pearson korrelasjon, og hvordan skiller den seg fra Spearman's rho?
- En tenkt studie finner en Pearson korrelasjon mellom grad av empati hos ungdomsskoleelever og deres popularitet på 0.3. I hvilken grad støtter resultatet påstanden: «Ungdom som er empatisk blir mer populære blant medelever»?
- En studie i samme ungdomsskole ser på «timer lesing i uken» som prediktor for avsluttende karakter i naturfag. Regresjonsanalysen gir at intercept er 2, og stigningstallet er 0.5.
  - Skisser regresjonslinjen.
  - Hva forventer du at en elev som leser 4 timer i uken vil få til avsluttende karakter?
- Besvar følgende to spørsmål, og begrunn kort. I hvilken av regresjonsmodellene under (A eller B):
  - er andel forklart varians høyest?
  - er Pearson korrelasjonen mellom X og Y høyest?



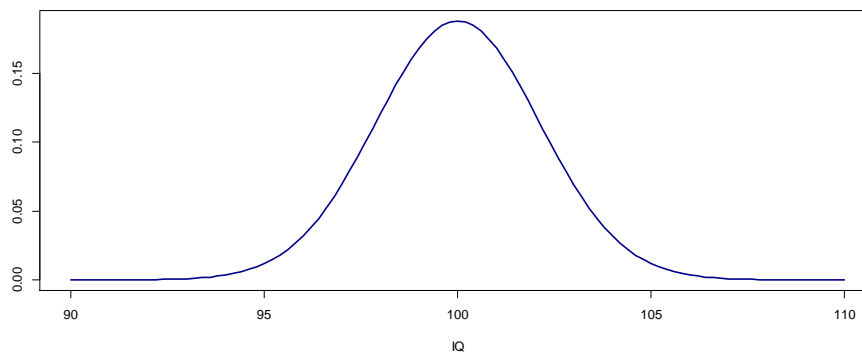
*Snu arket!*

## Oppgave 4

Under ser du en tenkt fordeling av sjenerthet blant 1000 femåringer.



- a) På hvilken måte vil gjennomsnittet og medianen til fordelingen over være forskjellig, og hvilken av statistikkene mener du best oppsummerer sentraltendensen til sjenerthet blant femåringer? Begrunn svaret (du trenger ikke regne).



- b) Anta at IQ i populasjonen barn er normalfordelt med snitt 100 og standardavvik 15. Du er interessert i om tospråklige barn har høyere IQ enn populasjonen forøvrig. Til det formålet IQ tester du 50 tospråklige barn, og finner at gjennomsnittlig IQ i denne gruppen er 105.
- Over ser du samplingfordelingen (utvalgsdistribusjonen) til gjennomsnittet under  $H_0$  for et utvalg av 50 barn. Hva vet du om formen på samplingfordelingen under  $H_0$ , og hvordan kan den brukes til å konkludere om hvorvidt tospråklige barn har høyere IQ enn andre barn ?
  - Hva mener vi med at en test kan være en-halet og to-halet? Hva er mest naturlig å utføre gitt forskerens hypotese om effekten av språklighet?
  - Hva menes med Type I- og Type II-feil? Hva ville eksempler på dette være i denne studien?