

Træningsspørgsmål efter 4. forelæsning/øvelse

Du skal konstruere nogle grænser, der skal bruges til at diagnosticere personer med for højt eller for lavt kalium. Kalium refererer her til “total body potassium”, justeret for kropsvægt, og enheden er mmol.

1. Hvad har du brug for?
 - (a) Et stort sample, med lige mange mænd og kvinder.
 - (b) Et repræsentativt sample af raske personer
 - (c) Et sample, hvor kalium-værdierne er normalfordelt
2. Det viser sig, at kalium-koncentrationen ændrer sig lineært med alderen. Hvad vil du inkludere i din artikel omkring denne problemstilling?
 - (a) Korrelationskoefficienten mellem alder og kalium, for det samlede materiale
 - (b) Korrelationskoefficienten mellem alder og kalium, for kvinder og mænd hver for sig
 - (c) Hældningskoefficienten for relationen mellem kalium og alder, for det samlede materiale
 - (d) Hældningskoefficienten for relationen mellem kalium og alder, for kvinder og mænd hver for sig
 - (e) Forskellen mellem hældningskoefficienterne for mænd og kvinder
 - (f) Forskellen mellem korrelationskoefficienterne for mænd og kvinder
3. Hvilke af følgende udsagn er korrekte?
 - (a) Prediktionsgrænsernes bredde er stærkt afhængigt af sample size
 - (b) Prediktionsgrænserne er meget bredere end konfidensgrænserne
 - (c) Korrelationskoefficienten er det samme som regressionskoefficienten
 - (d) Test af korrelationskoefficienten=0 giver det samme som test af regressionskoefficient=0
 - (e) Regressionskoefficienten er det samme som hældningen

- (f) Intercept og hældning er uafhængige af hinanden
4. Vi har nu fundet estimatet for interceptet for mændene til 4667, og det tilsvarende hældningsestimat til -18.33.
- (a) Hvordan skal man fortolke interceptet på 4667?
 - (b) Hvordan skal man fortolke hældningen på -18.33?
 - (c) Hvad er den predikterede værdi for en mand på 70 år?
5. Kvinderne i materialet var i alderen 20-65 år, bortset fra en enkelt kvinde på 82 år. Hvad skal vi gøre med hende?
- (a) Udelade hende
 - (b) Checke om der er tale om en fejl, og hvis der ikke er det, så skal hun med i analysen
 - (c) Checke om hun har stor indflydelse på estimationen, og udelade hende, hvis hun har