

# Kernestof Mat2, hhx

## Facitliste til opgaver

### Kapitel 8

#### 801

- a.  $H_0$ : Gennemsnitskarakteren er uafhængig af køn.  
b.

Køn	Antal, der fik lavere end 6	Antal, der fik højere end 6
Mænd	16,67	23,33
Kvinder	33,33	46,67

#### 802

- a. Der opstilles følgende nulhypotese:

$H_0$ : Tilfredsheden med det nye lønsystem er uafhængigt af medarbejderens stilling i virksomheden.

Ved et test for uafhængighed fås  $\chi^2 = 39,53$ . Med  $f = 1$  får man en  $p$ -værdi på  $p = 0 = 0\%$ , så på et 5 %-signifikansniveau forkastes nulhypotesen. Testet viser derfor, at der er afhængighed mellem tilfredsheden med det nye system og medarbejdernes stilling i virksomheden.

#### 803

- a. En nulhypotese kunne være:

$H_0$ : Præferencen for det gamle eller det nye produkt er uafhængig af, om man bor i hovedstaden eller provinsen.

- b. Der vælges et 5 %-signifikansniveau. Ved et test for uafhængighed fås  $\chi^2 = 3,26$ . Med  $f = 1$  får man en  $p$ -værdi på  $p = 0,071 = 7,1\%$ , så på et 5 %-signifikansniveau accepteres nulhypotesen. Testet viser derfor, at der ikke er forskel i præferencen for det gamle eller det nye produkt og bopæl (hovedstaden ift. provinsen).

#### Kopiering forbudt

## 804

- a. En nulhypotese kunne være:

$H_0$ : Om man er interesseret i internethandel eller ej er uafhængigt af, om man er over eller under 35 år.

Der vælges et 5 %-signifikansniveau. Ved et test for uafhængighed fås  $\chi^2 = 3,68$ . Med  $f = 1$  får man en  $p$ -værdi på  $p = 0,055 = 5,5 \%$ , så på et 5 %-signifikansniveau accepteres nulhypotesen. Testet viser derfor, at interessen for internethandel er uafhængig af, om man er over eller under 35 år.

- b. Ja, den laveste forventede værdi er 44,61.

## 805

- a. En nulhypotese kunne være:

$H_0$ : Om det regner eller ej på vejen hjem er uafhængigt af, om cyklisten har glemt sit regnslag.

Ved et test for uafhængighed får man  $\chi^2 = 2,58$ . Med  $f = 1$  får man en  $p$ -værdi på  $p = 0,108 = 10,8 \%$ , så på et 5 %-signifikansniveau accepteres nulhypotesen. Testet viser derfor, at vejret, når cyklisten cykler hjemad, er uafhængigt af, om personen har glemt sit regnslag eller ej.

## 806

- a. En nulhypotese kunne være:

$H_0$ : Om man får en karakter lavere end 7, eller 7 eller derover, er uafhængig af, om man skriver på PC eller i hånden.

Ved et test for uafhængighed fås  $\chi^2 = 14,97$ . Med  $f = 1$  får man en  $p$ -værdi på  $p = 0,001 = 0,1 \%$ , så på et 5 %-signifikansniveau forkastes nulhypotesen. Testet viser derfor, at om man får en karakter lavere end 7, eller 7 eller derover, afhænger af, om man skriver på PC eller i hånden.

- b. Dem, som skriver i hånden, skal måske bruge længere tid på at skrive, og har derfor kortere tid til at gennemlæse, hvad de har skrevet.

### Kopiering forbudt

**KØBENHAVN**

Vognmagergade 7, 5. sal  
1148 København K

**ODENSE**

Munkehatten 28  
5220 Odense SØ

**AABENRAA**

Sct. Nicolai Gade 5, 1. tv.  
6200 Aabenraa

**E-mail**

info@praxis.dk

**Tlf.**

+45 89 88 26 72

**Web**

praxis.dk

**Cvr-nr.** 41280921

### 807

- a. Der opstilles følgende nulhypotese:

$H_0$ : Kendskabet til "Rent Igen" af uafhængigt af om sommerkampagnen har nået at køre eller ej.

Der vælges et 5 %- signifikansniveau. Ved et test for uafhængighed fås  $\chi^2 = 5,96$ . Med  $f = 3$  får man en  $p$ -værdi på  $p = 0,114 = 11,4 \%$ , så på et 5 %-signifikansniveau accepteres nulhypotesen. Testet viser derfor, at kendskabet til "Rent Igen" ikke afhænger af, om sommerkampagnen har kørt eller ej.

### 808

- a. Der opstilles følgende nulhypotese:

$H_0$ : Interessen for tv-shopping er uafhængig af alder.

Der vælges et 5 %- signifikansniveau. Ved et test for uafhængighed fås  $\chi^2 = 18,57$ . Med  $f = 4$  får man en  $p$ -værdi på  $p = 0,001 = 0,1 \%$ , så på et 5 %-signifikansniveau forkastes nulhypotesen. Testet viser derfor, at interessen for tv-shopping afhænger af alder.

### 809

- a. Der vælges tallet 10, som skrives (med blå) under "Forkølet" og ud for "Kolde tæer".

	Forkølet	Ikke forkølet	I alt
Kolde tæer	10	80	90
Ikke kolde tæer	8	82	90
I alt	18	162	180

- b. Ud fra valget i spørgsmål a fås de andre tal, som fremgår af tabellen ovenfor (skrevet med rødt).

#### Kopiering forbudt

## 810

- a. Valget af tidspunkt og placering for undersøgelsen kan gøre, at de får et ikke-repræsentativt udsnit af populationen, da en bestemt type mennesker kan være overrepræsenteret her. Ligeledes kan det have betydning, hvem af de personer som kommer forbi, der er villige til at stoppe op.
- b. Det kan tænkes, at det er en anden type mennesker, der rejser med tog frem for bil, så de får en anden gruppe repræsenteret i undersøgelsen, men der er stadig mange, som hverken rejser med bil via motorvej eller med tog, så undersøgelsen er næppe repræsentativ.

### Kopiering forbudt

**KØBENHAVN**

Vognmagergade 7, 5. sal  
1148 København K

**ODENSE**

Munkehatten 28  
5220 Odense SØ

**AABENRAA**

Sct. Nicolai Gade 5, 1. tv.  
6200 Aabenraa

**E-mail** info@praxis.dk**Tlf.** +45 89 88 26 72**Web** praxis.dk**Cvr-nr.** 41280921