

1. Vi opskriver nul-hypotesen:

$H\_{0}:$ 59% af droslerne sætter sig i et fyrretræ (p=0,59)

$H\_{1}:$ Resten af droslerne sætter sig IKKE i et fyrretræ.

$p\left(H\_{0}\right)=0,59$ $p(H\_{1})\ne 0,59$

Der observeres 156 drosler og 78 af dem sætter sig i et fyrretræ.

$n=156$ og $X=k=78$

Vi taster ind i sandsynlighedslommeregneren og finde de kritiske mængder:

$\left\{0, 1,2…79\right\}$ Nedre krítisk mængde ($p\leq 2,12\%)$. Pointen er at hypotesen FORKASTES da 78 ligger i den nedre kritiske mængde (2,5% . interval).

|  |  |
| --- | --- |
|  | $\left\{105,….156\right\}$ Øvre krítisk mængde ($p\leq 2,03\%)$Acceptabel mængde er:$$\left\{80,….,104\right\}$$**Nulhypotesen forkastes, da 78 ligger i det nedre interval.**  |

Jeg synes man skal bruge interval-ikonet (får noget andet med sumkurven). Men hypotesen er stadig falsk.



Fra wordmat:







Vi aflæser svaret:

$$p\left(X\leq 30\right)=0,0248=2,48\%$$

1. $H\_{0}:$ 40% af indbyggerne deltager i frivilligt arbejde.

$H\_{1}:$60% af indbyggerne deltager IKKE i frivilligt arbejde.

$p\left(H\_{0}\right)=0,40$ $p(H\_{1})\ne 0,40$

Der udvælges 300 indbyggere og 140 af dem deltager i frivilligt arbejde dvs.

$n=300$ og $X=k=140$

Vi taster ind i sandsynlighedslommeregneren og finde de kritiske mængder:



$\left\{0, 1,2…101,102\right\}$ Nedre krítisk mængde ($p\leq 1,89\%)$



$\left\{138, 139,….299,300\right\}$ Øvre krítisk mængde ($p\leq 2,01\%)$

Det betyder, at når $ k=140$ så ligger antallet af borgere der udfører frivilligt arbejde i det øvre kritiske område dvs. vores $H\_{0}$ hypotese forkastes (er falsk).





Vi ser at $n=20 $og $p=0,24$

Vi taster ind i **sandsynlighedslommeregneren** i Geogebra og aflæser

1. $P\left(X=9\right)=0,0217$



1. $P\left(X\leq 7\right)=0,9165$



1. $P\left(7\leq X\leq 10\right)=0,181$





1. Vi opstiller en ***nul-hypotese***:

$$H\_{0}:48\% stemmer på partiet H $$

$$H1:52\% stemmer IKKE på partiet H$$

$$p\left(H\_{0}\right)=0,48$$

$$p\left(H\_{1}\right)\ne 0,48$$

En vælgerunderundersøgelse blandt 1005 personer viser at 408 stemmer på partiet H dvs.

$n=1005$ $p=0,48$ $X=k=408$

Vi starter med at lave den i wordmat:



Vi kan se at $408 $ligger i den nedre kritiske mængde så det ser ud til at tilslutningen til partiet har ændret sig (faldet). $Da 408 $ligger i den nedre kritiske mængde må nul-hypotensen forkastes.

Vi taster ind i sandsynlighedslommeregneren for at se det samme:



