***Binomialfordeling – Blindsmagning – Simulering med støj, Eksempel 17 i EMU-noter s.27-28***

I TI-Nspire startes et regneark.

I A-feltet skrives muligheder, og i A1, A2 og A3 skrives henholdsvis R, G og G (de to muligheder for farve). Bemærk at for at få skrevet R og G, skal vi først skrive ”, og i den boks, der fremkommer, skriver vi så R og G. På den måde er de definerede som tekstvariable.

I B-feltet skrives simulering, og flg. formel indskrives i B-feltet

=randsamp(muligheder,15), og straks ses et tilfældigt udvalg af 15 vingummier.

I C1 skrives Antal R (på samme måde som med R og G), og i D1 skrives =countif(simulering,?=”R”)

I C2 skrives på tilsvarende vis Antal G, og i D2 skrives =countif(simulering,?=”G”)

 (tæller antal røde og gule vingummier ved den aktuelle simulering)

I C3 skrives ”Støj” og i C4 skrives =rand()

I C5 skrives formlen antalr:=countif(simulering,?=”R”)+c4 (angiver antal røde vingummier for den aktuelle simulering+støj. Dette er vores datafangst). Den skal stå her, fordi vi skal bruge variabelnavnet antalr senere.

Nu vil vi have en liste over antal røde vingummier for samtlige simuleringer.

I E-feltet skrives datafangst, og flg. formel indtastes =capture(antalr,1)

I F-feltet skrives teststørrelse, og flg. Formel indtastes =int(datafangst)

Denne liste ”fanger” teststørrelsen for hver enkelt simulering.

I C7 skrives ”Antal simuleringer”, så vi kan huske, at det er hvad der tælles op.

I C9 skrives ”Mindst 8R”.

I C12 skrives ”Antal pct skæve” (som tekst)

I D7 skrives formlem antalsim:=count(teststørrelse) (angiver antal simuleringer der er foretaget).

I D9 skrives formlen =countif(teststørrelse,?≥8) (bestemmer antal simuleringer med mindst 8 røde vingummier).

I D12 skrives formlen =$d$9/$d$7\*100.00 (beregner procentdelen af hændelser hvor der er mindst 8 røde vingummier)

Nu skal der simuleres:

Tryk CTRL og derefter r. , dvs CTRL-knappen holdes nede og der tastes r efterfulgt af .

Herefter holdes CTRL nede, og for hver gang der trykkes r efterfulgt af ., laves der en ny simulering og antal simuleringer tælles op med én.

Lav i alt 1000 simuleringer.

Så skal vi have lavet et diagram over fordelingen af antal røde vingummier:

Indsæt en ny side.

Vælg 5. Tilføj Diagrammer og statistik.

På x-aksen klikkes på tilføj variabel, og der vælges : teststørrelse.

Så får du et diagram over fordelingen af antal røde vingummier.

 ***BMJ***