Instruktioner til læreren

Dette ark handler om modellerne CT\_1\_coin, CT\_3\_coin og CT\_2\_dice\_d6 som alle kobler sig på et forløb om binomialfordelingen, konfidensintervaller og binomialtest.

Den første model der anvendes er CT\_1\_coin – den skal egentlig bare illustrere, at man skal gentage eksperimentet mange gange før man med sikkerhed kan sige noget om sandsynligheden for succes. Modellens styrke er, at det ikke behøver handle om møntkast – for man kan jo bare sige at rød er succes og blå er fiasko – hvad det så end indebærer.

Eleverne får udleveret ”CT\_1\_coin\_v1” og arbejdsarket ”Worksheet\_CT\_1\_coin”. Version 2 og 3 viser hvordan det kan se ud når eleverne er igennem arbejdsarket.

I arbejdsarket kobles det ikke til hypotesetest, men man kunne sagtens koble det til opgaven, der er gengivet nederst – hvor rød er en plante der gror og blå er et frø, der ikke gror. Så kan man kode sandsynligheden for rød så det svarer til opgaven og ændre antallet af gentagelser til 50 – og så gentage simuleringen mange gange og se hvad man får. Det betyder at man sagtens kunne vende tilbage til den samme model og få noget nyt ud af den.

Den anden model der anvendes er CT\_3\_coin – som illustrerer sandsynlighedsfordelingen når man kaster den samme (eller ens) mønt 3 gange og registrerer antallet af krone. Igen kan man drive pointen at man skal gentage forsøget mange gange før man kan sige noget om sandsynligheden hjem. Mønten kan igen nemt gøres uærlig – og man kan bevæge sig fra at tælle gunstige udfald og mulige udfald til at arbejde med binomialfordelingen. Endelig kobles det til konfidensintervaller.

Eleverne får udleveret ”CT\_3\_coin\_v1” og arbejdsarket ”Worksheet\_CT\_3\_coin”. Version 2 viser hvordan det kan se ud når eleverne er igennem arbejdsarket.

Den sidste model der anvendes er CT\_2\_dice\_d6 – som illustrerer summen af øjnene når man kaster med to terninger. Koden kan relativt let justeres, så terningerne ikke behøver være seks-sidede og man kan gøre dem uærlige (det sidste er nok lidt sværere).

Eleverne får udleveret ”CT\_2\_dice\_d6\_v1” og arbejdsarket ”Worksheet\_CT\_3\_coin”. Version 2 viser arbejdsarket når terning 1 er lavet om til en d4 og v3 viser når terning 1 er lavet uærlig.

Modellerne er relativt simple og gennemskuelige – og hvilken pointe man vælger at bruge dem til at illustrere kan varieres.

