

Buffons nåleproblem del 2

Ændring i nålens længde

Sidste gang lavede vi simuleringer hvor nålens længde var den samme som afstanden mellem gulvbrædderne. I dette modul skal vi undersøge hvad der sker når vi ændrer på nålens længde.

Repetition

Da det er en uge siden vi sidst arbejdede med Buffons nåleproblem, så starter vi modulet med at gentage forsøget fra sidst.

1. Indstil nålens længde til 2,0 -Det samme som bredden på striberne.
2. Kast nålen et stort antal gange og noter sandsynligheden for at nålen krydser mellem to striber.

En kort nål

Vi skal i denne opgave se på hvad der sker når vi gør nålen kortere end stribernes bredde.

1. Formuler en hypotese for hvad i tror der sker med sandsynligheden når vi gør nålen kortere.
2. Lav nålens længde om til 1,8 og kast nålen et stort antal gange.
3. Hvad er sandsynligheden for at nålen krydser? Passer det med jeres hypotese?

En lang nål

Vi skal nu se på tilfældet hvor nålen er længere end stribernes bredde.

1. Formuler en hypotese for hvad i tror der sker med sandsynligheden når vi gør nålen kortere.
2. Indstil længden på nålen til at være 3, og kast et stort antal nåle.

3. Hvad er sandsynligheden for at nålen krydser? Passer det med jeres hypotese?
4. Hvad tror i er grunden til at hypotesen ikke passer med resultatet?