

Notat 2

supplerende opgaver

Opgave 1

En terning kastes 20 gange. Antallet af kast i hvilke terningen viser et lige antal øjne, repræsenteres ved en stokastisk variabel X .

1. Bestem fordelingen af X .
2. Bestem middelværdien og variansen i fordelingen af X .

Opgave 2

Karoline overvejer at købe et antal lodder i et lotteri der reklamerer med at gevinstsandsynligheden er 0.05.

1. Hvad er fordelingen af antal gevinster hvis hun køber a lodder?
2. Hvor mange gevinster kan hun forvente at få hvis hun køber 10 lodder? og hvis hun køber 50 lodder?
3. Hvor stor er sandsynligheden for at hun får mindst én gevinst hvis hun køber 10 lodder? og hvis hun køber 50 lodder?

Vink: Sandsynligheden for mindst én gevinst kan med fordel udregnes som 1 minus sandsynligheden for nul gevinster.

4. Hvor mange lodder skal hun købe for at sandsynligheden for mindst én gevinst bliver 60%? og hvor mange hvis den skal være 99%?