

## 3D

## Myran på hönsnätet

SANNOLIKHETER – PROBLEMLÖSNING – MÖNSTER

## Avsikt och matematikinnehåll

Undersökning med sannolikheter. Uppgiften tränar elevernas förståelse för sannolikheter, bråktalet, procent och storleksuppskattningar av dessa.

## Förkunskaper

Bråkräkning, procent.

## Material

Papper och penna.

## Beskrivning

Vid varje förgrening som myran kommer till är sannolikheten 0,5 att den går åt endera håll. När myran kommer till nästa förgrening är det samma sak. För att beräkna sannolikheten att myran tar en väg multipliceras sannolikheterna längs denna väg, precis som man gör vid sannolikhetsproblem som löses med trädidiagram. Sannolikheten att nå en viss punkt fås genom att man adderar de enskilda sannolikheterna för alla möjliga vägar dit.

## Introduktion

Gå igenom uppgiften tillsammans. Se till att alla förstår hur man räknar ut sannolikheter där flera händelser kommer efter varandra.

## Uppföljning

Aktiviteten kan ses som en introduktion till trädidiagram. Gör andra sannolikhetsproblem där det kan underlätta att använda denna metod.

## Variation

Välj placering av punkt A med hänsyn till elevgrupp. Hexagonpapper för att göra egna varianter av denna aktivitet finns att hämta på [ncm.gu.se/matematikpapper](http://ncm.gu.se/matematikpapper).

## Utveckling

Hur blir det med tre olika vägar i varje förgrening? Variera även sannolikheten åt olika håll, till exempel 0,3 åt vänster och 0,7 åt höger.

# Myran på nätet

En myra sitter en bit upp på ett hönsnät och har bestämt sig för att ta sig neråt. I varje korsning är det lika stor sannolikhet att den väljer att gå till höger som att gå till vänster. Hur stor sannolikhet är det att den kommer till en punkten A? Välj och bestäm sannolikheten för några andra punkter på nätet.

