

Sannolikhet | DIAGNOS SA1

Grundläggande kombinatorik

Diagnosen omfattar fem uppgifter där eleven ges möjlighet att visa att hon förstår innebörden av kombinatorik samt att hon har strategier för att systematiskt ta reda på antalet möjliga kombinationer i olika valsituationer.

Uppgifterna behandlar följande innehåll:

- 1 Utgående från en bild ange antal möjliga kombinationer vid val ur två mängder.
- 2 Tolka och avläsa ett trädigram.
- 3 Konstruera ett trädigram.
- 4 Välja lämplig strategi för att välja två objekt av fyra vid val utan hänsyn till ordning.
- 5 Olikformig sannolikhetsfördelning.

Genomförande

Ge gärna eleven ett Lösblad att rita på.

På den här diagnosen gäller det för eleverna att tänka efter vad uppgifterna innebär och hur de kan lösas på ett enkelt sätt. Uppmuntra dem att hellre försöka svara än att hoppa över uppgiften.

För en elev som kan tolka uppgifterna och behärskar dem tar det cirka 15 minuter att utföra diagnosen. Man kan med fördel avbryta efter ca 20 minuter. Skriv i resultatblanketten ett X om uppgiften är korrekt löst 0 om den är felaktigt löst och sätt ett streck (–) om den är överhoppad.

Uppföljning

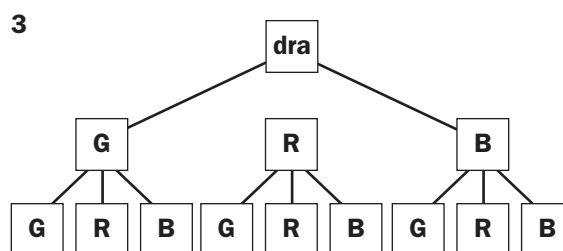
För att få underlag för en uppföljning av diagnosen kan du studera den ifyllda resultatblanketten. Där kan man se om det bara är enstaka elever som gjort fel på en uppgift eller om det är många elever. Detta kan ha stor betydelse för planering och genomförande av uppföljningen såväl på individnivå som på gruppnivå.

Vid planeringen kan du använda dig av det strukturschema som finns för området/delområdet. Här kan man se vilka förkunskaper som krävs för diagnosen ifråga.

Om eleverna har svårigheter med att lösa de här uppgifterna, bör de ges möjlighet att möta motsvarande situationer i ett undersökande, laborativt arbete. Eleverna behöver då träna på att systematiskt bokföra olika utfall på ett överskådligt sätt och samtidigt får diskutera och resonera om lämpliga strategier för att lösa uppgifterna. De bör då också få innebörden av termer och begrepp förklarade för sig. Tidigt i utbildningen behöver eleverna få arbeta med den här typen av uppgifter på ett praktiskt sätt och träna på att använda rätt termer för att kunna tolka och formulera den här typen av uppgifter.

Facit

- 1 6 olika kombinationer
- 2 12 olika kombinationer. (Man kan räkna antal "vägar" i trädigrammet)



- 4a 6 olika (PV, PB, PJ, VB, VJ,JB)
- 4b Ytterligare 4 (PP,VV,BB,JJ), det vill säga totalt 10.
- 5 3 olika alternativ: två vita eller två svarta eller en vit och en svart.