

Vinklar | DIAGNOS GVi2

Grundläggande samband mellan vinklar

Diagnosen omfattar tre uppgifter som ger eleven möjligheter att visa att hon kan beräkna enkla uppgifter som handlar om vinklar i en triangel. En av uppgifterna bygger på att ett halvt varv är 180 grader och de två andra på att vinkelsumman i en triangel är 180 grader.

Uppgifterna behandlar följande innehåll:

- 1 Utgående från en given vinkel bestämma två andra vinklar.
- 2 Bestämma en vinkel i en triangel när de två övriga vinklarna är kända.
- 3 Bestämma vinklarna i en likbent triangel när en av vinklarna är given.

Genomförande

Tala om för eleverna att de här uppgifterna ska lösas med hjälp av enkel logik (resonemang). Gradskiva ska inte användas. Om eleverna mäter vinklarna blir svaret fel eftersom de angivna måtten inte helt överensstämmer med figuren.

För elever som förstått de här aspekterna av vinklar tar det 3–4 minuter att genomföra diagnosen. Elever som använder betydligt längre tid saknar i allmänhet tillräckliga kunskaper för den här typen av uppgifter. Det kan därför vara lämpligt att avbryta diagnosen efter cirka 8 minuter. Skriv i resultatblanketten ett X om uppgiften är korrekt löst, 0 om den är felaktigt löst och sätt ett streck (–) om uppgiften 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 det strukturschema som gäller för området/delområdena. Här kan man att det krävs förkunskaper från diagnos GVi1 för denna diagnos.

De här uppgifterna behandlar grundläggande samband mellan vinklar. Detta är en inledning till geometrisk problemlösning.

Facit

1a 148 grader.

1b 32 grader.

Eleven kan t.ex. utnyttja att $32^\circ + a = 180^\circ$ vilket ger $a = 148^\circ$. Vinkel b kan bestämmas på motsvarande sätt eller genom symmetri.

2 75 grader.

Uppgiften kan lösas genom att vinkelsumman i en triangel är 180° alltså som $180 - 46 - 59$.

3a 30 grader.

3b 120 grader.

Uppgiften kan lösas med hjälp av symmetri i kombination med att vinkelsumman i en triangel är 180° .