

# Geometriska former | **DIAGNOS GFo7**

## Pythagoras sats

Diagnosen omfattar fem uppgifter där eleven ges möjlighet att visa att hon kan lösa uppgifter med hjälp av Pythagoras sats.

Uppgifterna behandlar följande innehåll:

- 1 Bestämma längden av diagonalen i en rektangel.
- 2 Bestämma avståndet mellan två punkter i ett koordinatsystem.
- 3 Bestämma rymddiagonalen i ett rätblock.
- 4 Bestämma arean (höjden) i ett parallelltrapets där två vinklar är räta.
- 5 Bestämma arean av en kvadrat när man vet att diagonalen i en kvadrat med sidan 2 är  $\sqrt{2}$ .

## Genomförande

För elever som förstått Pythagoras sats tar det cirka 10 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 20 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/delområdet. Här kan man se vilka förkunskaper som krävs för diagnosen i fråga och var bristerna kan ha sin grund.

Uppgifter av det här slaget kan man lösa med hjälp av några grundläggande ”*Geometriska relationer, satser och formler*”, i det här fallet Pythagoras sats och kvadratrötter (AUp4). De flesta av uppgifterna kan lösas av den som har lite känsla för geometri. Detta övar man upp genom att resonera med eleverna om geometri.

## Facit

- 1 13 m
- 2 5 längdenheter.
- 3  $\sqrt{244} \text{ cm} = 2\sqrt{61} \approx 15,6 \text{ cm}$ .
- 4  $30 \text{ cm}^2$ .
- 5 Dubbelt så stor.