

Ekvationer | **DIAGNOS T Ae1**

Enkla ekvationer

Diagnosen omfattar två uppgifter med enkla ekvationer där eleven ges möjlighet att visa en grundläggande förståelse av ekvationer. Uppgifterna kan lösas genom prövning och omfattar alla de fyra räknesätten.

Uppgifterna behandlar följande innehåll:

- 1 Avgöra vilket tal man ska skriva istället för variabeln x för att göra en utsaga/likhet sann.
- 2 Avgöra vilket tal man ska skriva istället för variabeln a för att göra en utsaga/likhet sann.

Genomförande

Tala om för eleverna att x och a ska bytas ut mot ett lämpligt tal så att utsagan (ekvationen) blir sann. Eleverna får gärna gissa och pröva.

För elever som förstått de här aspekterna av matematiska likheter och likhetstecknets betydelse tar det 5–6 minuter att genomföra diagnosen. Elever som använder betydligt längre tid saknar i allmänhet tillräckliga kunskaper för att lösa den här typen av uppgifter. Det kan därför vara lämpligt att avbryta diagnosen efter cirka 12 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. Man kan där 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 gäller för området/delområdet.

De här uppgifterna går inte ut på att lösa ekvationer med formella metoder utan att tolka givna utsagor och söka sig fram till ett svar. Som exempel handlar 1c om att söka ett tal som multiplicerat med 3 ger 6. Man kan också se det som att 3 gånger ett tal ska bli 6. Detta är i själva verket ett exempel på sambandet mellan multiplikation och division. Uppgift 2a kan på motsvarande sätt tolkas som att du har 7 kulor och jag har 5 kulor. Hur många kulor ska du ge till mig för att vi ska få lika många? Den här typen av resonemang är viktiga att föra med eleverna för att ge dem en känsla för matematikens språk och likhetstecknets innebörd.

Elever som inte klarar de här uppgifterna kan ha problem med de grundläggande räkneoperationer som diagnostiseras med AG1 och delar av AG6.

Facit

1a $x = 4$

1c $x = 2$

2a $a = 1$

2c $a = 20$

1b $x = 8$

1d $x = 12$

2b $a = 5$

2d $a = 5$