

Grundläggande aritmetik | **DIAGNOS AG7**

Generaliserad multiplikationstabell

Diagnosen omfattar sex grupper av uppgifter där eleven ges möjlighet att visa att hon kan generalisera sina kunskaper i multiplikationstabellen på olika sätt. Med generalisering menas här tre olika saker:

- Att i huvudet utföra en multiplikation följt av en addition, vilket sker när man vid skriftlig multiplikation ska beräkna $7 \cdot 45$. Den andra delmultiplikationen ger i det här fallet $7 \cdot 4 + 3$ där 3 är minnessiffran från föregående delmultiplikation.
- Att multiplicera ett ental med ett tiotal.
- Att arbeta med öppna multiplikationsutsagor, vilket egentligen är en innehållsdivision.

Det här handlar om förmågan att använda matematikens uttrycksformer vilket förenklar beräkningar av olika slag. Generalisering av multiplikationstabellen utgör en central förkunskap vid huvudräkning.

Innehållet i de sex grupperna är:

- 1a** Generaliserad multiplikationstabell där multiplikationen följs upp med en ”minnessiffra”, men där additionen inte leder till en tiotalsovergång
- 1b** Generaliserad multiplikationstabell där multiplikationen följs upp med en ”minnessiffra” och där additionen leder till en tiotalsovergång
- 2a** Generaliserad multiplikationstabell där ena faktorn är ett tiotal (här är den ena faktorn högst 5 eller 5 tiotal)
- 2b** Generaliserad multiplikationstabell där ena faktorn är ett tiotal (här är alla faktorer större än 5 eller 5 tiotal)
- 3a** Öppna multiplikationer där en av faktorerna är högst 5
- 3b** Öppna multiplikationer där båda faktorerna är större än 5.

Genomförande

Beroende på hur du undervisar, kan diagnosen ges antingen i sin helhet eller i mindre delar. Målet är emellertid att eleven behärskar samtliga grupper med flyt.

För elever som behärskar de här uppgifterna tar det 3–4 minuter att genomföra diagnosen. Elever som an-

vänder betydligt längre tid saknar i allmänhet tillräckliga kunskaper för att behärska denna typ av uppgifter. Det kan därför vara lämpligt att avbryta diagnosen efter cirka 8 minuter. Skriv i resultatblanketten hur många uppgifter inom respektive grupp som blivit korrekt lösta av de sex möjliga. Sätt ett streck (–) om alla sex uppgifterna är överhoppade. Notera gärna hur lång tid respektive elev använder för att genomföra diagnosen. Elever som använder lång tid brukar i allmänhet använda mindre bra strategier.

En elev som behärskar de här uppgifterna ska kunna utföra dem i huvudet utan betänketid och utan hjälp av fingrar eller annat material. Under diagnosen bör du notera vilka elever som inte har flyt i sitt räknande.

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 eller om det är flera elever som gjort fel på en uppgiftstyp. 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 att denna diagnos, AG7, bygger på diagnos AG6, tabellkunskaper. Gör eleven fel på AG7 beror det ofta på att eleven inte har flyt när hon arbetar med AG6. Eleven använder kanske fingrarna för att lösa uppgifterna.

Om en elev gör ett eller flera fel bör detta följas upp med en riktad intervju. Ta reda på hur eleven löser de uppgifter hon gjorde fel på t.ex. genom att låta eleven räkna högt och berätta hur hon gör.

Facit

1a	19	38	1b	33	33
	29	58		52	53
	59	69		26	43
2a	150	180	2b	480	420
	120	200		540	480
	240	270		490	720
3a	9	8	3b	6	9
	4	7		6	7
	3	8		9	7