

Rationella tal | DIAGNOS RB3

Del av ett antal

Diagnosen omfattar sex uppgifter där eleven ges möjlighet att visa att hon förstår hur andelar av ett antal eller av ett tal uttrycks.

Uppgifterna behandlar följande innehåll.

- 1 Ange hur stor andel av ett antal cirklar som är skuggade.
- 2 Markera en angiven andel av ett uppritat antal figurer.
- 3 Ange en del av ett tal där antalet andelar är 1 (täljaren är 1).
- 4 Ange en del av ett tal där antalet andelar är större än 1 (täljaren är större än 1).
- 5 I en vardagsanknuten situation uppfatta att $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$
- 6 Föränderliga helheter

Uppgifterna är av olika slag. Uppgift 1 handlar om att visa en passiv kunskap, där eleverna bara behöver avläsa andelar. På uppgifterna 3, 4, 5 och 6 krävs det en aktiv kunskap, där eleverna själva måste tänka sig/konstruera andelarna. Uppgifterna utgör en förkunskap till proportionalitet.

Genomförande

I diagnosen används ordet skugga. Detta ord kanske måste förklaras för eleverna. Du kan även använda ordet måla. Det räcker att eleverna markerar de avsedda delarna.

För elever som förstått de här aspekterna av bråk tar det 4–5 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 10 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 dig av det strukturschema som gäller för området/delområdet. Här kan du se att denna diagnos, RB3, kräver förkunskaper från diagnos RB2.

De här operationerna bör konkretiseras när du diskuterar dem med eleverna i undervisningen. Uppgifterna 3 och 4 är t.ex. betydligt lättare att lösa om eleven använder materiel eller ritar figurer. För att konkretisera uppgift 6 kan man utgå från 12 föremål (karameller). När Ola ätit upp en tredjedel av dem (alltså 4 karameller) så är det bara 8 kvar. Hälften av dessa 8 är 4. Det är så här eleven kan tänka under diagnosen, som ju mäter om de har abstraherat denna kunskap. Betona att det antal som man ska ta en del av, förändras.

Facit

1a $\frac{4}{9}$

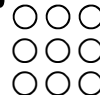
1b $\frac{2}{5}$

1c $\frac{1}{3}$ eller $\frac{2}{6}$

2a



2b



2c



Uppgift 2b kan man uppfatta som ett av tre tetal och 2c som tre av fyra par.

3a 6

3b 2

3c 2

3d 2

4a 4

4b 6

4c 4

4d 6

5 2 (bitar)

6 4 (karameller)