

Rationella tal | DIAGNOS RB5

Taluppfattning av bråk

Diagnosen omfattar fem uppgifter där eleven ges möjlighet att visa att hon har grundläggande taluppfattning när det gäller bråk. Detta utgör en grund för räkning med bråk.

Uppgifterna behandlar följande innehåll:

- 1 Täljarens innebörd
- 2 Subtraktion av bråk med lika nämnare
- 3 Multiplikation av ett bråk med ett naturligt tal.
- 4 Division av ett bråk med ett naturligt tal, delningsdivision.
- 5 Division där nämnaren är ett bråktal, innehållsdivision.

De här uppgifterna handlar egentligen inte om de fyra räknesätten, utan de handlar om taluppfattning, alltså att $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ och att $3 \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

Genomförande

För att lösa dessa uppgifter gäller det att tänka efter vad uppgifterna innebär. Tala därför om för eleverna att uppgifterna är enklare än de ser ut och att det snarare gäller att tänka än att räkna. Uppmuntra dem att hellre försöka svara än hoppa över uppgiften även om de är tveksamma. Tala också om att det finns olika tecken för division och här används tecknet /.

För elever som har en grundläggande taluppfattning 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, RB5, bygger på diagnos RB4.

För de elever som har gjort fel på de här uppgifterna kan man rita figurer eller tolka innebörden i uppgifterna. Eftersom $\frac{2}{5}$ betyder $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ så måste $2 \cdot \frac{2}{5}$ betyda $(\frac{1}{5} + \frac{1}{5}) + (\frac{1}{5} + \frac{1}{5})$ alltså $\frac{4}{5}$. På motsvarande sätt kan visa att $\frac{4}{5} / 2 = \frac{2}{5}$. Uppgifterna i 5 svarar mot innehållsdivision och uppgift 5b löses enklast genom frågan hur många tredjedelar får det plats (ryms) i en hel.

Facit

1a $\frac{2}{3}$	1b $\frac{3}{5}$	1c $\frac{4}{5}$
2a $\frac{1}{3}$	2b $\frac{2}{5}$	2c $\frac{1}{4}$
3a $\frac{3}{5}$	3b $\frac{4}{5}$	3c $\frac{4}{3}$ eller $1\frac{1}{3}$
4a $\frac{1}{3}$	4b $\frac{2}{5}$	4c $\frac{1}{4}$
5a 2	5b 3	5c 2