

# Skriftlig räkning | **DIAGNOS AS6**

## Multiplikation och division, textuppgifter

Diagnosen omfattar sju uppgifter av vilka tre leder till multiplikation och fyra till division. Eleven ges här möjlighet att visa sin förmåga att tolka och teckna den multiplikation eller division som svarar mot en given text samt sin förmåga att använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar. Eftersom ett syfte är att diagnostisera elevens förmåga att utföra skriftlig räkning, räcker det inte med att ge ett korrekt svar. Det krävs också någon form av skriftlig uträkning.

### Genomförande

Tala i förväg om för eleverna att det inte räcker med att skriva rätt svar. Det krävs också att de redovisar någon form av beräkning. Det är alltså inte enbart svaret som är intressant utan hur eleven kommit fram till svaret. Den beräkning eleven redovisat kan vara ett stöd för att bedöma elevens resultat.

För att få flyt i den skriftliga räkningen krävs det att eleven behärskar grundläggande multiplikation och division. Studera därför hur eleverna arbetar med diagnosuppgifterna.

För elever som behärskar de här uppgifterna tar det 5–6 minuter att genomföra diagnosen. Elever som använder betydligt längre tid saknar i allmänhet tillräckliga kunskaper för att behärska den här typen av uppgifter. Det kan därför vara lämpligt att avbryta diagnosen efter cirka 12 minuter. Skriv i resultatblanketten X om lösningen är korrekt (skriv ett S om bara svaret är korrekt), 0 om lösningen är felaktig och sätt ett streck (–) om uppgiften är överhoppad.

Notera gärna hur lång tid respektive elev använder för att genomföra diagnosen. Elever som använder lång tid brukar i allmänhet använda mindre bra strategier.

### 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, AS6, bygger på diagnoserna AS4, multiplikation där ena faktorn är ensiffrig, och AS5, division där nämnaren (divisorn) är ensiffrig. Gör eleven fel på AS6 beror det ofta på att hon inte har flyt när hon arbetar med AS4 och AS5.

Att lösa denna typ av uppgifter kräver kunskaper av fyra slag. Först och främst måste eleven kunna tolka texten och ge uppgiften en mening. Därefter gäller det att välja rätt matematisk modell – alltså rätt räknesätt. På längre sikt är det viktigt att eleven lär sig teckna detta på ett vedertaget sätt. Slutligen ska eleven utföra en beräkning. För att följa upp en elev som ännu inte utvecklat den kunskap som den här diagnosen mäter, gäller det att ta reda på vilket av de fyra alternativen eleven inte behärskar.

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

- 1 63 km
- 2 23 (kulor)
- 3 22 (elever)
- 4 896 kr
- 5 72 kr
- 6 2 274 kr
- 7 45 dagar

Studera noga den beräkning eleven redovisar. Eftersom det finns ett stort antal skriftliga metoder, inte minst för division, så är det inte en speciell uppställning som krävs. Däremot är det viktigt att analysera om den uppställning eleven redovisat är funktionell.

I vissa av svaren står enheten inom parentes. Orsaken är att man i uppgiften frågar om ett måttetal, inte en storhet. Givetvis ska ett svar med enhet bedömas som korrekt.

Vissa av multiplikationerna kan utföras som upprepad addition. Detta är emellertid inte avsikten här. Vad som diagnostiseras är om eleverna behärskar skriftlig multiplikation. På motsvarande sätt kan divisionerna lösas med hjälp av upprepad subtraktion. Detta är inte avsikten. Vad som ska diagnostiseras är om eleven kan utföra skriftlig räkning.