

# BEDÖMNINGSSTÖD

till **TUMMEN UPP!** Matematik

kartläggning åk 3



Det här är ett BEDÖMNINGSSTÖD som hjälper dig att göra en säkrare bedömning av elevernas kunskaper i årskurs 3.

Av tradition har man i den svenska skolan enbart tagit reda på VAD eleven kan. När man tar reda på HUR eleven kan, öppnas nya möjligheter. Nya kunskapsmönster framträder och därmed elevens olika förmågor. Genom att använda bedömningsstödet får du svar på följande frågor:

- ⦿ HUR elevens begreppsförståelse är
- ⦿ HUR elevens förmåga att lösa problem ser ut
- ⦿ HUR eleven utför sina beräkningar och väljer strategier
- ⦿ HUR eleven resonerar i matematik
- ⦿ HUR elevens förmåga att bedöma rimlighet är, samt
- ⦿ HUR eleven kommunicerar i matematik.

När du känner till elevens kunskapskvaliteter och eventuella kunskapsluckor, blir det tydligt vilka delar eleven behöver öva mer på – och vilka typer av uppgifter och moment som du ska rikta in undervisningen på.

I BEDÖMNINGSSTÖDET ges exempel på hur uppgiftslösningar kan se ut på två nivåer; godkänd nivå och högre nivå.

*Lycka till önskar matematikredaktionen på Liber!*

## Begrepp – Tal i bråkform

### UPPGIFT 12, s. 5

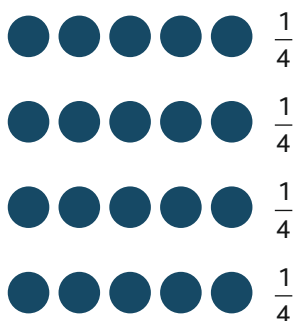
$\frac{1}{4}$  av 20 elever har inga syskon. Hur många elever har syskon?

#### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven förstår att  $\frac{1}{4}$  är en del av helheten 20.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Även om eleven kommit fram till ett felaktigt svar, så visar eleven förståelse för begreppet bråk genom att dela upp 20 i 4 delar och benämna en del som  $\frac{1}{4}$ .



" $\frac{1}{4}$  är 5 elever."

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven visar förståelse för bråkbegreppet genom sina beräkningar och behöver inte rita för att lösa uppgiften.

$$" \frac{20}{4} = 5 \quad \frac{1}{4} \text{ av } 20 \text{ är } 5 \text{ barn.}$$

$$5 \cdot 3 = 15 \quad \frac{3}{4} \text{ är } 15 \text{ barn.}$$

15 elever har syskon".

#### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

Eleven visar grundläggande kunskaper om tal i bråkform och delar upp helheter i delar samt jämför och namnger delarna i enkla bråk.

Eleven löser enkla problem genom att välja och använda någon strategi med viss anpassning till problemets karaktär.

## Metoder för beräkningar – Taluppfattning och tals användning

UPPGIFT 14a-j, s. 6

Multiplikations- och divisionsuppgifter

### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven visar att kunskaperna är automatiserade genom att ange svaret på en uppgift relativt snabbt. Eleverna ska inte räkna på fingrarna.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Eleven svarar rätt på 5 av 6 uppgifter.

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

*Eleven använder huvudräkning för att genomföra beräkningar med de fyra räknesätten.*



## Metoder för beräkningar – Taluppfattning och tals användning

### UPPGIFT 18 och 19, s. 7–8

Skriftliga räknemetoder med de fyra räknesätten.

#### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven använder *skriftliga* räknemetoder. Att räkna på fingrarna eller att rita upp streck och sedan kryssa över det antal som ska adderas eller subtraheras är inte skriftliga räknemetoder.

Eleven använder strategier som fungerar även i högre talområden.

Eleven visar sin uträkning/tillvägagångssätt, enbart ett svar är inte godtagbart. I en uppställning visar eleven sin uträkning och då krävs ingen ytterligare redovisning av tankegångarna.

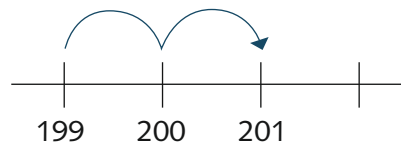
#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Eleven behärskar någon metod som fungerar för att lösa uppgifterna och kan beskriva tillvägagångssätt.

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven varierar sitt val av metoder beroende på uppgiftens utseende. Exempel på det kan vara att eleven använder uppställning i uppgift 19 d) p.g.a. tiotalsovergången och inte ställer upp 20 a) eftersom talen ligger nära. Eleven beskriver tillvägagångssätt.

$$201 - 199 = 2$$



#### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

Vid addition och subtraktion väljer och använder eleven skriftliga räknemetoder med tillfredsställande säkerhet.



## Problemlösning – Tals användning

### UPPGIFT 20a–b, s. 8

Elsa har 50 kapsyler och Amir har 100 kapsyler.

- Hur många fler kapsyler har Amir än Elsa?
- Hur många ska Amir ge Elsa för att de ska ha lika många?  
Visa hur du tänker.

### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven använder en strategi som fungerar tillfredställande för att lösa problemet. En strategi som bygger på att eleven räknar ritade alternativt konkreta föremål ett och ett för att komma fram till svaret är inte godtagbart.

Eleven kan beskriva tillvägagångssätt genom att förklara sin tankegång muntligt eller skriftligt så att den blir tydlig för mottagaren.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Eleven ritar en bild och prövar sig fram till svaret.

"a. Amir har 50 fler.

b. 25

Amir: 

Elsa: 

Först ger Amir 20, sen 5 till."

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven använder sig av skillnaden mellan barnens kapsyler (50) för att ta reda på hur många Amir ska ge bort.

"a. Amir har 50 fler.

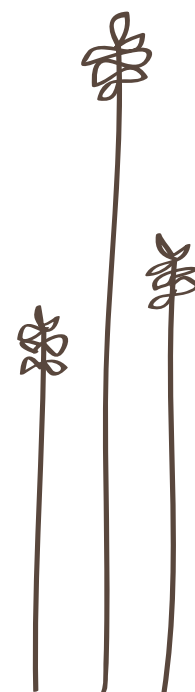
b. Amir ska ge 25 kapsyler för hälften av 50 är 25 och det skiljer 50 kapsyler."

### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

Eleven löser enkla problem genom att välja och använda någon strategi med viss anpassning till problemets karaktär.

Eleven beskriver tillvägagångssätt.

Eleven väljer och använder i huvudsak fungerande matematiska metoder för att göra enkla beräkningar med naturliga tal.



## Metoder för beräkningar – Taluppfattning och tals användning

### UPPGIFT 29, s. 11

Edwin har 199 kr. Han ska köpa ett spel som kostar 250 kr.  
Hur mycket pengar saknas?

### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven kan lösa uppgiften med addition eller subtraktion.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Eleven redovisar en godtagbar tankegång.

$$"199 + 1 = 200$$

$$200 + 50 = 250$$

Svar: 51 kr."

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven redovisar samma tankegång som i det godtagbara exemplet, men kan dessutom teckna uppgiften som en subtraktion.

$$"250 - 199 = 1 + 50 = 51$$

Svar: 51 kr saknas."

### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

*Eleven väljer och använder i huvudsak fungerande matematiska metoder för att göra enkla beräkningar med naturliga tal och lösa enkla rutinuppgifter med tillfredsställande säkerhet.*



## Begrepp – Geometri

### UPPGIFT 4, s. 14

En kvadrat är en slags rektangel. Vad finns det för skillnader och likheter mellan kvadrater och andra slags rektanglar?

#### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Elevens förklaring visar att eleven förstår hur en kvadrat respektive en rektangel kan se ut.

Eleven kan ge exempel på minst en likhet och en skillnad.

Eleven använder i stort sett korrekta begrepp i sin beskrivning.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Lösningen visar på att eleven har grundläggande förståelse för begreppen kvadrat och rektangel.

"Likheterna är att båda har 4 sidor. Skillnaderna är att dom inte har lika långa sidor."

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven använder fler korrekta begrepp och visar förståelse för att rektanglar också kan vara kvadrater.

"Det som är lika är att båda har 4 hörn och 4 sidor. Det som är olika är att kvadraten alltid har fyra lika långa sidor. Det har inte alltid rektangeln."

#### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

*Eleven använder grundläggande geometriska begrepp för att beskriva geometriska objekts egenskaper, läge och inbördes relationer.*



## Resonera – Geometri

### UPPGIFT 23b, s. 20

Från Wilmas hus tar det 15 min att gå till affären och en halvtimme att gå till simhallen. Hur långt kan det vara till simhallen från Wilmas hus? Visa hur du tänker.

### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven kan jämföra situationen med en situation i sin egen vardag för att lösa uppgiften.

Eleven kan ta hjälp av egna referensmått för att resonera sig fram till svaret.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Eleven utgår ifrån antagandet att det tar 15 minuter att gå 1 km och beräknar sedan hur lång tid det tar att gå 2 km.

**”Det tar nog 15 min att gå 1 km. Då tar det 30 min att gå 2 km för  $15 + 15 = 30$ . Det är 2 km till affären.”**

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven använder ett eget referensmått och beräknar med hjälp av det hur långt det kan vara. Eleven visar även att hen kan göra enhetsväxlingar. Eleven bedömer lösningens rimlighet.

**”Jag har ungefär 500 m till skolan och det tar 5 minuter om jag går snabbt.  $3 \cdot 500 = 1500$  m, det är 1,5 km. Wilma kanske inte går lika snabbt som jag om hon ska gå så långt, så därför tror jag att det är ca 2 km till simhallen.”**

### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

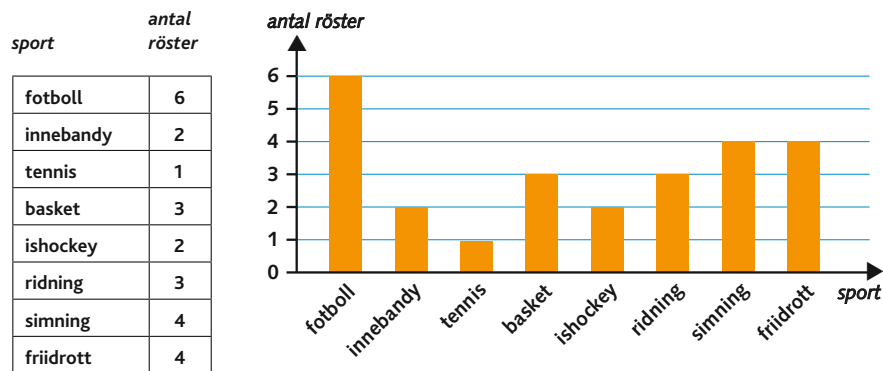
*Eleven gör enkla mätningar, jämförelser och uppskattningar av längder och tider och använder vanliga måttenheter.*



## Kommunicera – Statistik

### UPPGIFT 1a–g, s. 25

Eleverna i klass 3A fick säga vilken sport de tycker bäst om. Så här ser tabellen och diagrammet ut.



g. Skriv en egen fråga till diagrammet.

### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven kan formulera en fråga som kan besvaras med hjälp av tabellen och diagrammet.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Eleven ställer en fråga som är direkt avläsbar i tabellen eller diagrammet.

”Vilka sporter fick 2 röster?”

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven ställer en fråga som kräver en beräkning samt förståelse för begreppet skillnad.

”Mellan vilka sporter skiljer det 5 röster?”

### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

Eleven avläser enkla tabeller och diagram för att sortera och redovisa resultat.

## Metoder för beräkningar – Samband och förändring

### UPPGIFT 1a–b, s. 27

a. Melvin får 50 kr i veckopeng. Efter hur många veckor har han 350 kr om han sparar hela veckopengen varje vecka.

Efter en vecka	Efter två veckor	Efter tre veckor	Efter fyra veckor	Efter fem veckor	Efter sex veckor	Efter sju veckor	Efter åtta veckor
50 kr	100 kr	150 kr	200 kr	250 kr	300 kr	350 kr	400 kr

b. Melvins lillebror sparar hälften så mycket som Melvin. Hur många veckor tar det för honom att spara ihop 350 kr? Visa hur du tänker.

### TA STÄLLNING TILL FÖLJANDE:

Eleven förstår begreppet hälften och använder det för att lösa uppgiften.

#### ELEVLÖSNING PÅ GODTAGBAR NIVÅ

Eleven vet att 25 är hälften av 50 och använder det i en upprepad addition för att komma fram till svaret.

" $25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 = 350$

Det tar 14 veckor."

#### ELEVLÖSNING PÅ HÖGRE NIVÅ

Eleven förstår sambandet mellan dubbelt och hälften och använder detta för att resonera sig fram till svaret.

"Det tar 7 veckor för Melvin. Det tar dubbelt så lång tid för hans lillebror eftersom han sparar hälften så mycket.

$7 + 7 = 14$ .

Svar: 14 veckor"

### GODTAGBARA KUNSKAPER I SLUTET AV ÅK 3

Eleven använder och ger exempel på enkla proportionella samband.