

# Bedömningsstöd för uppföljning av elevens kunskaper i taluppfattning årskurs 1-3

20 juni 2016

Anette Skytt och Yvonne Franzon

**PRIM-gruppen**

# Innehåll

- Revidering
- Syfte
- Varför endast taluppfattning?
- Materialets olika delar
- Bedöma och diskutera elevsvar för muntlig uppgift
- Bedöma och diskutera elevsvar för skriftlig uppgift
- Film

# Revidering och nykonstruktion

- Bedömningsportalens lärarenkät har varit öppen från skolstart 2015 till december
- Ytterligare utprovningar har genomförts
- Önskemål om ytterligare material för höstterminen årskurs 2 och årkurs 3
- Bilderna vi använt kommer från det befintliga materialet

# Syfte

Bedömningsstödet, som är obligatoriskt i årskurs 1 från 1 juli 2016, ska användas för att stödja lärarens bedömning i att tidigt identifiera elever:

- som är i behov av extra anpassningar inom ramen för den ordinarie undervisningen eller särskilt stöd
- som behöver extra utmaningar för att nå så långt som möjligt

Materialet är tänkt att vara ett stöd för lärarens fortsatta undervisning. I samband med bedömningen kan man:

- identifiera elever som visar vanliga missuppfattningar
- identifiera elever som visar begreppsliga svårigheter

## Varför prövar materialet främst taluppfattning?

- Att ha en god taluppfattning är grundläggande för den fortsatta matematikinlärningen.
- Om eleven inte förstår talen och dess olika värden är det svårt att operera och räkna med tal.

Materialet avser att pröva delar av Taluppfattning och tals användning från det centrala innehållet i kursplanen.

# Räkneprinciper

- Abstraktionsprincipen
- Ett-till-ett-principen
- Principen om godtycklig ordning
- Principen om räkneordens ordning
- Antalsprincipen eller kardinaltalsprincipen

Gelman & Gallistel

Elevens förståelse kring de fem räkneprinciperna är nödvändiga för att kunna utveckla och förstå räknandets idé.

# Materialiets olika delar

- Lärarinformation
- Förberedelser muntliga uppgifter
- Muntliga uppgifter
- *Sammanställning muntliga uppgifter*
- Förberedelser skriftliga uppgifter
- Skriftliga uppgifter
- Facit till skriftliga uppgifter
- Exempel på elevarbeten, skriftliga uppgifter
- *Sammanställning skriftliga uppgifter*



# Lärarinformation

- Allmänt om bedömning och om materialet
- Handledning för genomförande

## Utgångspunkter

- Områden som behandlas
- Kritiska punkter
- Koppling till didaktisk litteratur
- Uppföljning

## Muntliga uppgifter

- Höstterminen årskurs 1
- Vårterminen årskurs 1
  
- Vårterminen årskurs 2

Varje muntlig uppgift finns på tre olika nivåer.  
Lägre nivå – Mellannivå – Högre nivå

# Tidsåtgång för genomförande

## Tidsåtgång utifrån vad utprövningar visat

Muntliga uppgifter

- Genomförs med en elev i taget, cirka 15-30 min

# Muntliga uppgifter, höstterminen i årskurs 1

Börja här!

Namn: \_\_\_\_\_

	Lägre nivå	Mellannivå	Högre nivå
	Talraden	Talraden	Talraden
1		Räkna tills jag säger stopp. <i>Stoppa vid 50 eller när eleven räknar fel, när det börjar gå långsamt/blir jobbigt.</i>	
2	Börja på 3 och fortsätt räkna. <i>Stoppa vid 20 eller när det tar stopp.</i>	Börja på 9 och fortsätt räkna. <i>Stoppa vid 20 eller när det tar stopp.</i>	Börja på 26 och fortsätt räkna. <i>Stoppa vid 40.</i>
3	Räkna nedåt från 5. <i>Stoppa vid 0.</i>	Räkna nedåt från 10. <i>Stoppa vid 0.</i>	Räkna nedåt från 15. <i>Stoppa vid 0.</i>
4	Hur många år är du nu? Hur många år blir du nästa år?	Vilket tal kommer efter a) 7 b) 10	Vilket tal kommer efter a) 39 b) 76
5	Hur många år var du förra året?	Vilket tal kommer före a) 5 b) 9	Vilket tal kommer före a) 39 b) 50
	Antalskonstans	Antalskonstans/Godtycklig ordning	Antalskonstans
6	<i>Jämför 2 mängder. Lägg 4 stora föremål i en hög och 6 små föremål i en hög.</i> I vilken är det flest föremål? Hur tänkte du? <i>Notera om eleven räknar antalet eller jämför storleken.</i>	<i>Ta fram 6 föremål i samma storlek. Lägg dem tätt tillsammans.</i> Hur många är det? <i>Sprid ut de 6 föremål.</i> Hur många är det? <i>Notera om eleven behöver räkna antalet igen samt om eleven kan hålla ordning på vilka som är räknade eller inte är räknade.</i>	<i>Prövas inte på en högre nivå.</i>

## Diskutera elevsvaren

4	Hur många år är du nu? Hur många år blir du nästa år?	Vilket tal kommer efter a) 7 b) 10	Vilket tal kommer efter a) 39 b) 76
5	Hur många år var du förra året?	Vilket tal kommer före a) 5 b) 9	Vilket tal kommer före a) 39 b) 50

Elev 1



Elev 2



# Jämför elevsvaren

	Fler/Färre	Fler/Färre	Fler/Färre
9	<p><i>Ta fram 3 föremål.</i></p> <p>Hur många är det om det är 2 fler? Hur tänkte du? Hur många är det om det är 1 färre? Hur tänkte du?</p>	<p><i>Ta fram 6 föremål.</i></p> <p>Hur många är det om det är 2 fler? Hur tänkte du? Hur många är det om det är 1 färre? Hur tänkte du?</p>	<p><i>Ta fram 13 föremål.</i></p> <p>Hur många är det om det är 3 fler? Hur tänkte du? Hur många är det om det är 3 färre? Hur tänkte du?</p>

Elev 1



Elev 2



	Uppdelning av tal	Uppdelning av tal	Uppdelning av tal
10	<p><i>Ta fram 5 föremål.</i></p> <p>Dela upp föremålen i 2 delar/högar.</p>	<p><i>Ta fram 5 föremål</i></p> <p>Dela upp föremålen i 2 delar/högar.</p> <p>Kan du göra det på fler sätt?</p>	<p><i>Göm föremål i handen.</i></p> <p><i>Antal mellan 4–10.</i></p> <p><i>För t.ex. talet 7.</i></p> <p>Här har jag 7 föremål.</p> <p><i>Göm 4 föremål i den ena handen.</i></p> <p><i>Visa 3 föremål.</i></p> <p>Hur många har jag gömt i den andra handen?</p> <p>Hur tänkte du?</p> <p><i>Fortsätt med andra tal.</i></p> <p><i>Om eleven behöver räkna på fingrarna stoppar du.</i></p>



	Hälften/Dubbelt	Hälften/Dubbelt	Hälften/Dubbelt
<b>11</b>	<p><i>Ta fram 4 föremål.</i></p> <p>Dela upp föremålen så att vi får lika många var.</p>	<p><i>Ta fram 8 föremål.</i></p> <p>Dela upp föremålen så att vi får lika många var.</p>	<p>Vad är hälften av 10? Hur tänkte du?</p> <p>Vad är hälften av 12? Hur tänkte du?</p> <p>Vad är dubbelt så mycket som 7? Hur tänkte du?</p> <p>Lisa är 6 år. Tor är dubbelt så många år som Lisa. Hur många år är Tor? Hur tänkte du?</p>





# Sammanställningsblankett muntlig uppgift

- I kolumnerna står det kunskapsinnehåll som svarar mot respektive fråga.
- Fyll i om de muntliga uppgifterna visar en lägre kunskapsnivå (L), kunskap på mellannivå (M) eller högre kunskapsnivå (H).



# Skriftliga uppgifter

- Vårterminen årskurs 1
- Höstterminen årskurs 2
- Vårterminen årskurs 2
- Höstterminen årskurs 3

De skriftliga uppgifterna finns på tre olika nivåer.  
Lägre nivå – Mellannivå – Högre nivå

# Tidsåtgång för genomförande

## Tidsåtgång utifrån vad utprövningar visat

### Skriftliga uppgifter

- Genomförs samtidigt med hela klassen eller i mindre grupper, cirka 20-40 min

# Val av nivå skriftliga uppgifter

Utgå från sammanställning muntlig uppgift

- Räkna samman elevens nivåmarkeringar av L, M, H
- Skriftliga uppgifter L-nivå
  - övervägande del markerade på L-nivå
- Skriftliga uppgifter M-nivå
  - övervägande del markerade på M-nivå
- Skriftliga uppgifter H-nivå
  - i stort sett **alla** markerade på H-nivå

# 1. Skriv talets grannar.

Exempel

4	5	6
---	---	---

a) 

	4	
--	---	--

b) 

	7	
--	---	--

c) 

	10	
--	----	--

---

# 2. Fortsätt talföljden.

Exempel

1   3   5   7   9   11   13

a) 2   4   6   8   \_\_\_\_\_

b) 7   6   5   4   \_\_\_\_\_

gruppen

# Exempel på elevsvar, skriftliga uppgifter

För alla tre nivåerna finns elevarbeten som visar på räknefel, missuppfattningar eller brister i begreppsförståelsen.

- Exempel på elevsvar till skriftliga uppgifter årskurs 1 vårterminen
  - lägre nivå, mellannivå, högre nivå
- Exempel på elevsvar till skriftliga uppgifter årskurs 2 höstterminen
  - lägre nivå, mellannivå, högre nivå
- Exempel på elevsvar till skriftliga uppgifter årskurs 2 vårterminen
  - lägre nivå, mellannivå, högre nivå
- Exempel på elevsvar till skriftliga uppgifter årskurs 3 höstterminen
  - lägre nivå, mellannivå, högre nivå

#### Uppgift 6a-c. Beräkna addition

$$\boxed{2} + \boxed{4} = \boxed{3}$$

$$\boxed{3} + \boxed{1} = \boxed{4}$$

$$\boxed{3} + \boxed{3} = \boxed{6}$$

Eleven svarar 3 som i exemplet ovanför. Övriga uppgifter är rätt beräknade. Läraren bör kontrollera om eleven missförstått uppgiften.

Exempel på elevsvar – mellannivå vårterminen årskurs 1

#### Uppgift 1. Talets grannar

5	4	3
---	---	---

6	7	8
---	---	---

9	10	11
---	----	----

I den första uppgiften har eleven troligtvis förståelse för talens grannar men skriver dem från fel håll. I de två följande uppgifterna skriver eleven talens grannar korrekt.

#### Uppgift 2a-b. Talföljd

2 4 6 8 10 12 14

Eleven visar förståelse för mönstret i talföljden men skriver inte talet 14 korrekt.

7 6 5 4 2 0 X

Eleven har inte förstått att mönstret i talföljden minskar med ett. Eleven minskar i stället med två och får svårigheter att skriva ett tal på sista raden.

2 4 6 8 10 12 14  
7 6 5 4 6 8 10

Eleven har rätt på talföljden i den övre uppgiften men har sedan troligtvis inte uppmärksammat att det är en annan talföljd som är uppbyggd på ett annat sätt i nästkommande uppgift.



## Sammanställning skriftliga uppgifter

- Ger möjlighet att se både den enskilde elevens men också gruppens samlade resultat för varje uppgift.
- Blanketten finns till varje nivå
  - lägre (L), mellan (M) eller högre (H)

## Sammanställning skriftliga uppgifter (taluppfattning), vårterminen årskurs 1 – Mellannivå

Gör egna anteckningar för elevens resultat under respektive uppgift. I kolumnerna står det kunskapsinnehåll som svarar mot respektive uppgift.

Namn	Talraden före/efter	Talföljd	Tallinje	Dela upp tal	Storleks- ordna tal	Beräkna		Likhets- tecknet Addition	Kommentar
						Addition	Subtraktion		
	1	2	3	4	5	6	7	8	

## Sammanställning skriftliga uppgifter – Hur går vi vidare?

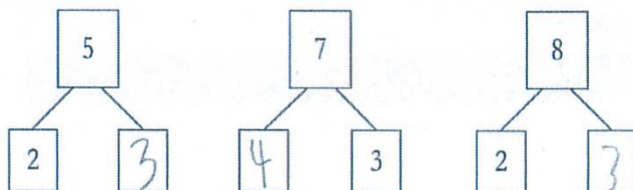
Har en mer formativ karaktär

- Här kan både lärare och elev skriva in styrkor, utvecklingsområden samt vad som behöver fokuseras i den fortsatta undervisningen för respektive elev.
- Läraren/skolan har ansvar för uppföljning och att anpassa undervisningen framöver till den enskilda elevens förutsättningar och behov.

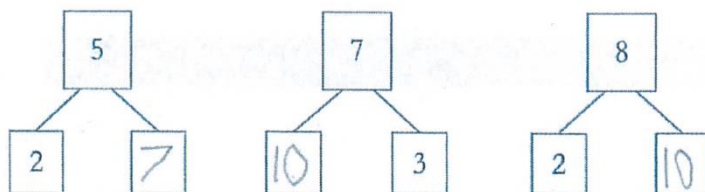
Jämför elevsvaren. Hur har eleverna tänkt?

Elev 1

Uppgift 4. Dela upp tal



Elev 2





Jämför elevsvaren. Hur har eleverna tänkt?

Elev 1

Uppgift 8a-d. Likhetstecknets betydelse

$$2 + \underline{3} = 5$$

$$\text{b) } 2 = 1 + \underline{3}$$

$$7 = 5 + \underline{13}$$

$$\text{d) } \underline{4} + 4 = 8$$

Elev 2

$$7 = 5 + \underline{2}$$

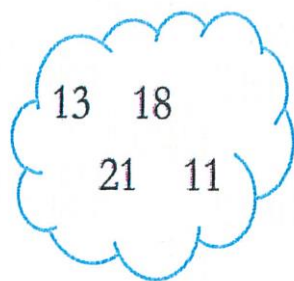
$$\text{b) } 2 + \underline{7} = 10$$

$$8 = \underline{6} + 2$$

$$\text{d) } \underline{7} + 4 = 9$$

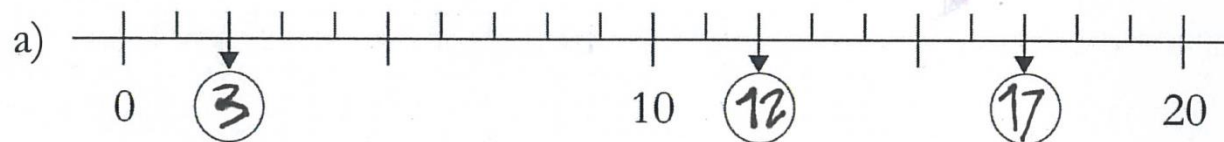
## Storleksordna talen.

Börja med det minsta talet.



11   21   13   18

Vilket tal ska stå i ringen?



# Frågestund

Anette Skytt och Yvonne Franzon, PRIM-gruppen



# Bikupediskussion

- Diskutera hur du/ni kan genomföra den muntliga uppgiften.
- Hur tänker du/ni kring undervisningen för elever som kommit långt i sin matematiska utveckling?

## Film

Titta på filmen om materialet på  
**[www.skolverket.se/bedomningsstod](http://www.skolverket.se/bedomningsstod)**

> Matematik