



# Utvecklad undervisning matematik

Vretaskolan, grundsärskolan,  
den 1 december 2020



# Förväntningar på utvecklingsinsatsen

- Kartläggning av matematikkunskaper
- Verktyg för hållbar matematikundervisning
- Högre måluppfyllelse



# Höstens tillfällen

- 1 december 14:00-16:00
- 8 december 14:00-16:00
- 17 december 14:00-16:00
  
- 11 januari...



# Innehåll

- Förväntningar & farhågor
- Kartläggning - Diamant
- Nästa tillfälle

# Dömd eller bedömd?

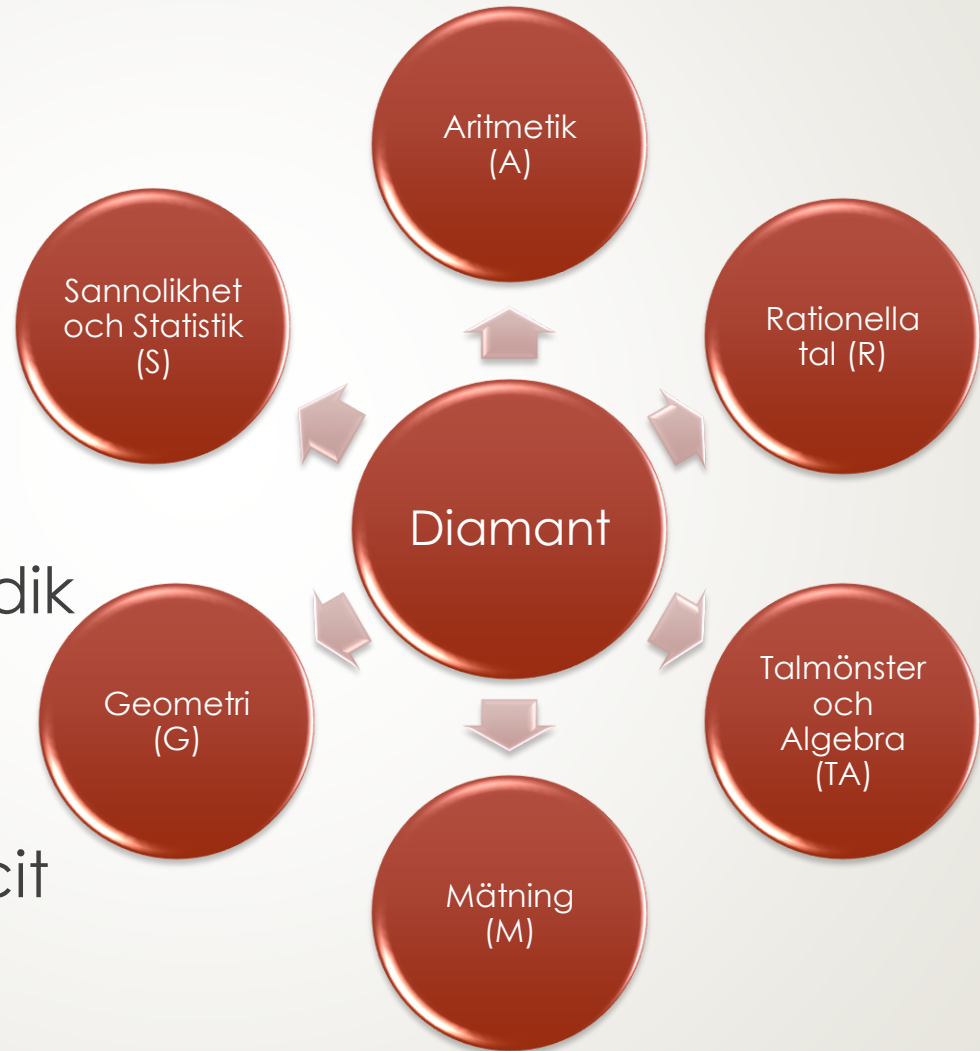


# ...ett diagnosmateriel från Skolverket

127 diagnoser  
sex matematiska  
områden

Oberoende  
undervisningsmetodik

Didaktiska  
kommentarer & facit





# Diamantdiagnos AF

1. Hur långt kan du räkna?
2. Börja på fem och fortsätt att räkna.
3. Börja på **17** och räkna bakåt.
4. Lägg upp 14 föremål på bordet.
5. Hur många knappar?
6. Hur många (från andra hållet)?
7. Sex apelsiner, lägg till en
8. Sex apelsiner, ta bort en
9. Hur många knappar ( $3 + 5$ )
10. Skriv med siffror antal knappar

Förberedande aritmetik | **DIAGNOS AF**

**DIAGNOS D**

Aritmetik

**Material:** 22 föremål såsom gem eller knappar.

**1 Syfte:** Att ta reda på hur stor del av talraden eleven behärskar. (Läsa, hantera och skriva ut två siffror.)

**Uppgift:** Hur långt kan du räkna?

Om eleven inte uppfattar frågan kan man hjälpa eleven på traven genom att börja räkna: ett, två, tre ... hur fortsätter man?

Notera i resultatblanketten hur långt eleven kommer i talraden. (Lägg upp eller ta bort knappar över något tal.)

**2 Syfte:** Att ta reda på om eleven har förkunskaper för att kunna "räkna från första/största termen", en viktig förkunskap för addition.

**Uppgift:** Börja på 10 och fortsätt räkna.

Om eleven inte uppfattar frågan kan man hjälpa eleven på traven genom att börja räkna från 5.

Notera Ja eller Nej i resultatblanketten.

**3 Syfte:** Att ta reda på om eleven kan räkna bakåt från ett givet tal.

**Uppgift:** Börja på 10 och räkna bakåt.

Om eleven inte uppfattar innebörden i frågan så kan man ge följande exempel: När man räknar från 7 och bakåt räknar man 6, 5, 4, 3 osv.

Om eleven inte uppfattar frågan kan man prova om hon/han kan räkna framåt.

Notera Nej eller Ja från 5 eller ja från 10.

**4 Syfte:** Att ta reda på om eleven kan visa hur många föremål (vilket antal) som svarar mot ett givet tal.

**Uppgift:** Lägg upp 14 föremål på bordet.

Notera hur många knappar eleven klarar av att räkna utan att staka sig.

**5 Syfte:** Att ta reda på om eleven kan använda talraden korrekt för att bestämma antalet föremål.

Inled genom att lägga 22 knappar (föremål) i en rad på bordet.

**Uppgift:** Hur många knappar ligger på bordet? Om en elev inte kan räkna alla knapparna, minska antalet knappar till 15, 10 eller 5 och upprepa därefter frågan.

Notera hur många knappar eleven klarar av att räkna. Notera också om eleven säger att det är 1, 2, 3, 4, 5, 10 eller 22 knappar.

**6 Syfte:** Att ta reda på om eleven förstår principen om godtycklig ordning, dvs. att det blir samma resultat oavsett i vilken ordning man räknar föremålen.

Om eleven inte uppfattar frågan kan man hjälpa eleven på traven genom att säga att det är 1, 2, 3, 4, 5, 10 eller 22 knappar kvar på bordet. Fortsätt samtalet från fråga 5.

**Uppgift:** Du sade att det var 22 (el. motsv.) knappar. Nu ska jag räkna och börjar på den knappen. (Peka på en annan knapp än den som eleven började på.) Hur många tror du jag får räkna ... Varföre?

Om eleven direkt säger 22 (el. motsv.) med en korrekt motivering, notera Ja. Om eleven tvistar, eller om eleven gissar på ett nytt tal, notera Nej.

**7 Syfte:** Att ta reda på om eleven förstår att addition är ett tal med 1 ger nästa tal i talraden, en viktig förkunskap till addition.

**Uppgift:** Det ligger 6 apelsiner i en skål. Om du lägger dit en apelsin till, hur många apelsiner är det då i skålen? Eleven ska kunna svara utan att använda föremål eller fingrar. Här gäller det att eleven eleven kan abstrahera (kan utföra operationer utan hjälp av föremål).



# Diamantdiagnos AG1

**DIAGNOS D**

**DIAGNOS AG1**

Namn \_\_\_\_\_ Klass \_\_\_\_\_

**1a**

$6 + 1 = \_$	$6 + 2 = \_$	$9 - 1 = \_$	$8 - 2 = \_$
$4 + 2 = \_$	$8 + 1 = \_$	$7 - 2 = \_$	$6 - 1 = \_$
$1 + 7 = \_$	$2 + 7 = \_$	$9 - 8 = \_$	$8 - 6 = \_$

**1b**

**2a**

$4 + 4 = \_$	$3 + 5 = \_$	$9 - 4 = \_$	$6 - 3 = \_$
$3 + 3 = \_$	$5 + 4 = \_$	$7 - 4 = \_$	$9 - 5 = \_$
$4 + 5 = \_$	$4 + 3 = \_$	$8 - 4 = \_$	$7 - 3 = \_$

**2b**

**3a**

$4 + \_ = 9$	$2 + \_ = 8$	$8 = 2 + \_$	$9 = 7 + \_$
$3 + \_ = 7$	$5 + \_ = 8$	$7 = 2 + \_$	$9 = 5 + \_$
$1 + \_ = 7$	$3 + \_ = 9$	$9 = 3 + \_$	$7 = 4 + \_$

**3b**

Arbetsblad

↑  
⌂  
K  
D  
R  
🔄  
🖨️

DIAMANT - NATIONELLA DIAGNOSER I MATEMATIK 17

Vilket kunnande  
kartläggs?

# Hur kan eleverna ha tänkt?

➡  $6 + 2 = 7$

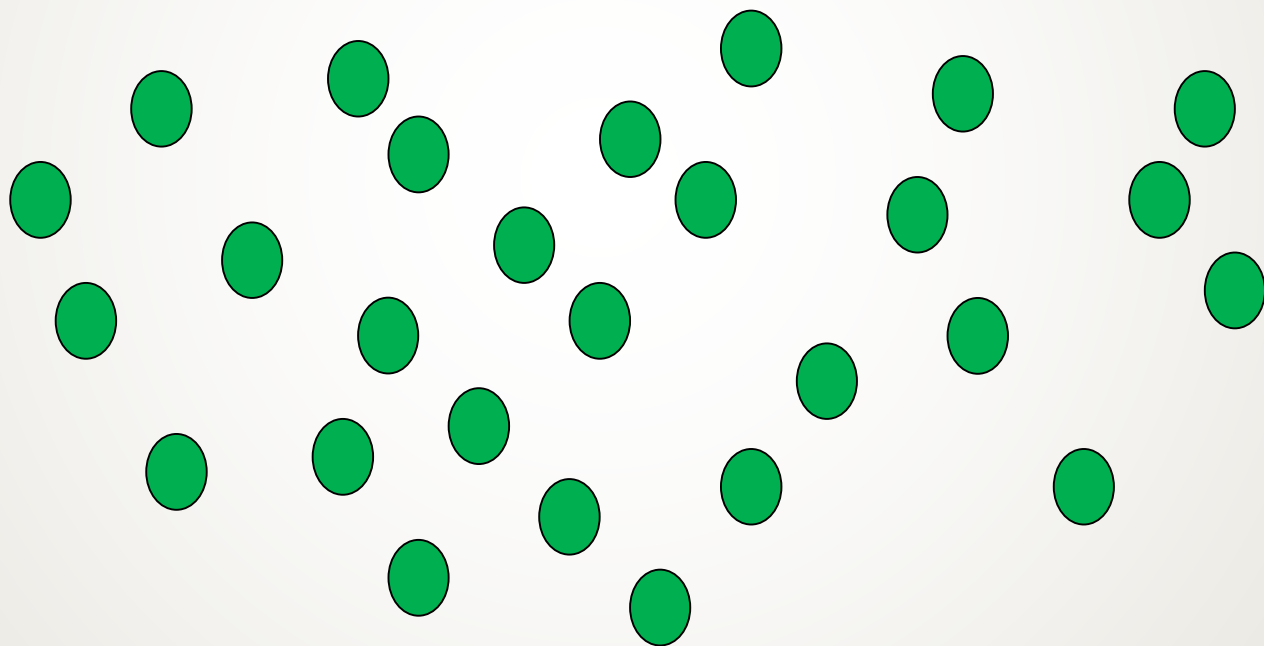
➡  $8 - 2 = 7$

➡  $8 - 5 = 8$

➡  $8 - 5 = 2$

➡  $8 - 5 = 3$

➡  $8 - 5 = 4$



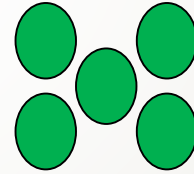
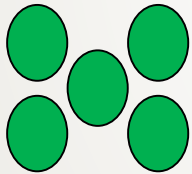
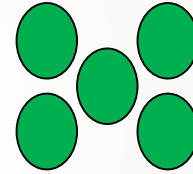
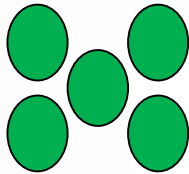
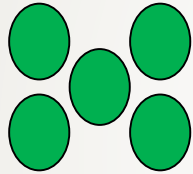
# Subitisering

- Uppfatta ett antal på ett ögonblick
- Medfödd, icke verbal förmåga
- Djur kan uppfatta ett mindre antal
  - Vilka grupperingar finns i vår närmiljö?
  - I vilka situationer ser ni elever använda subitisering?
  - På vilka sätt arbetar ni med att möjliggöra för eleverna att utveckla förmågan att subitiserar?



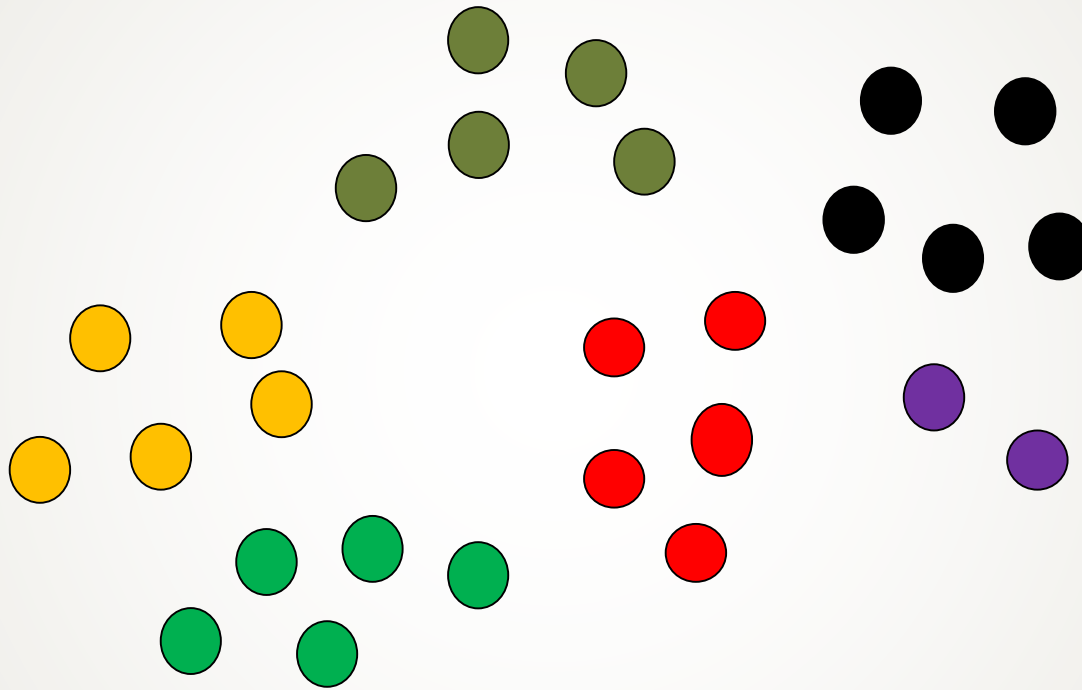
3

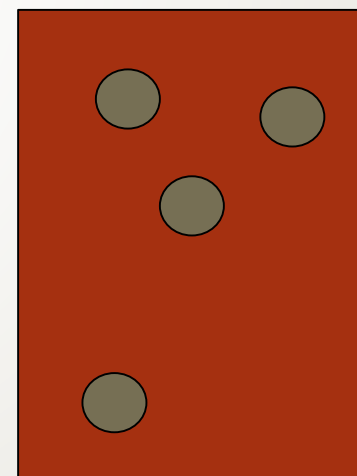
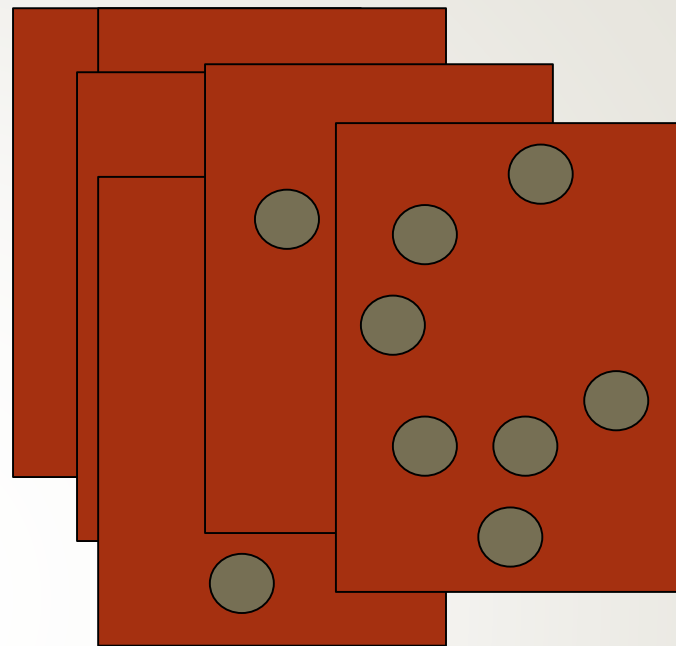
# Subitisering





# Subitising





Förväntningar,  
farhågor & behov

[tinyurl.com/y54e2arq](https://tinyurl.com/y54e2arq)







# Inför nästa tillfälle, 8 december

- Läs didaktiska kommentarer till AF–AG1
- Genomför någon del från Gilla matematik
- Analysera
- Läs sidorna 39–67 i Löwing (2017)



Tack för idag!



[charlotta.andersson@pedagogdirekt.se](mailto:charlotta.andersson@pedagogdirekt.se)  
[jane.tuominen@pedagogdirekt.se](mailto:jane.tuominen@pedagogdirekt.se)