

# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Enligt Grundskoleförordningen skall lärare minst en gång per termin informera eleven och elevens vårdnadshavare om elevens skolgång. Vid dessa utvecklingsamtal skall läraren skriftligt sammanfatta vilka insatser som bör göras för att eleven skall nå målen och så långt som möjligt utvecklas enligt läroplanen och kursplanerna. Den information som ges till elev och vårdnadshavare skall grundas på en utvärdering av elevens utveckling i relation till målen i läroplanen och kursplanerna.

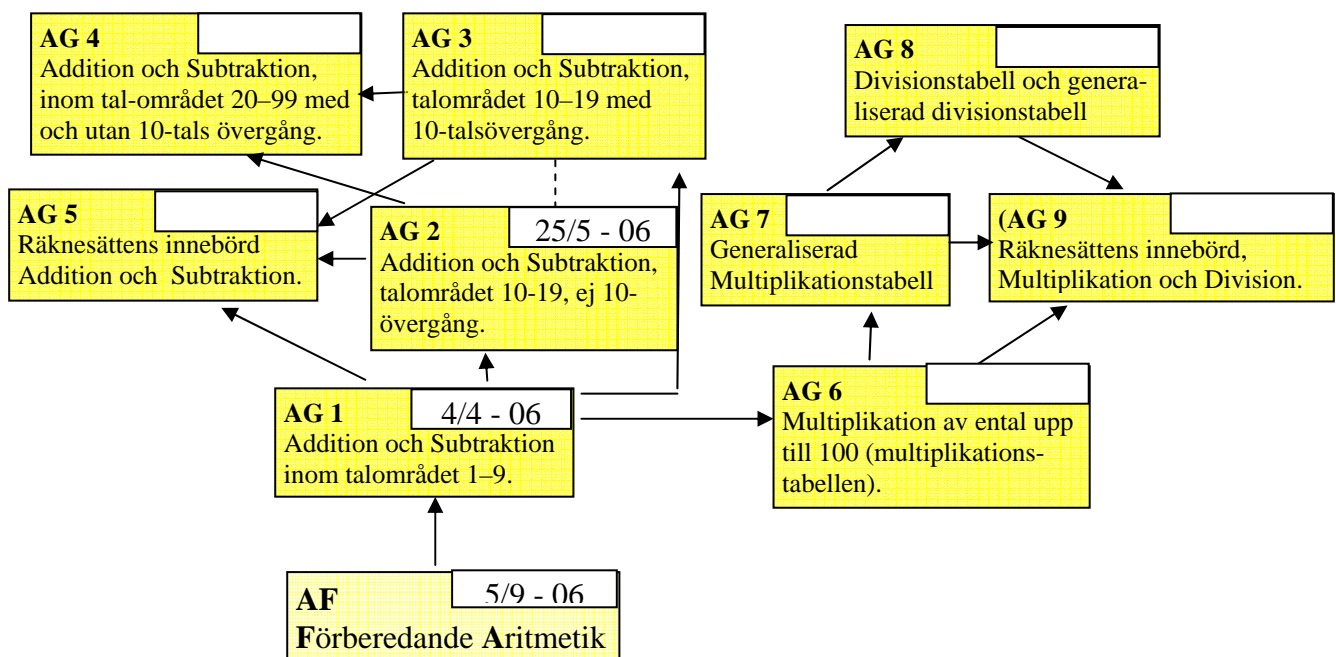
En förutsättning för att läraren skall kunna beskriva elevens utveckling i relation till målen i kursplanen i matematik, och för att fatta beslut om vilka insatser som krävs för att eleven skall nå målen, är att läraren ges analysverktyg med vars hjälp detta kan ske. Ett sådant verktyg är diagnosbanken Diamant. Med hjälp av denna diagnosbank kan man på en mycket detaljerad nivå följa upp såväl vilka kunskaper en elev för tillfället saknar, som vad som återstår att lära för att eleven skall nå de uppsatta målen. En sådan information kan man få genom de resultatblanketter som finns i Diamant. För att göra den här informationen ännu mer elevorienterad finns även ett speciellt *Utvecklingschema* kopplat till diagnoserna i Diamant.

### Uppbyggnaden av utvecklingschemat

Diamantdiagnoserna omfattar sex områden, de sex facetterna i diamanten. Dessa är

|    |                        |
|----|------------------------|
| A  | Aritmetik              |
| BD | Bråk och Decimaltal    |
| TF | Talmönster och Formler |
| M  | Mätning                |
| G  | Geometri               |
| S  | Statistik              |

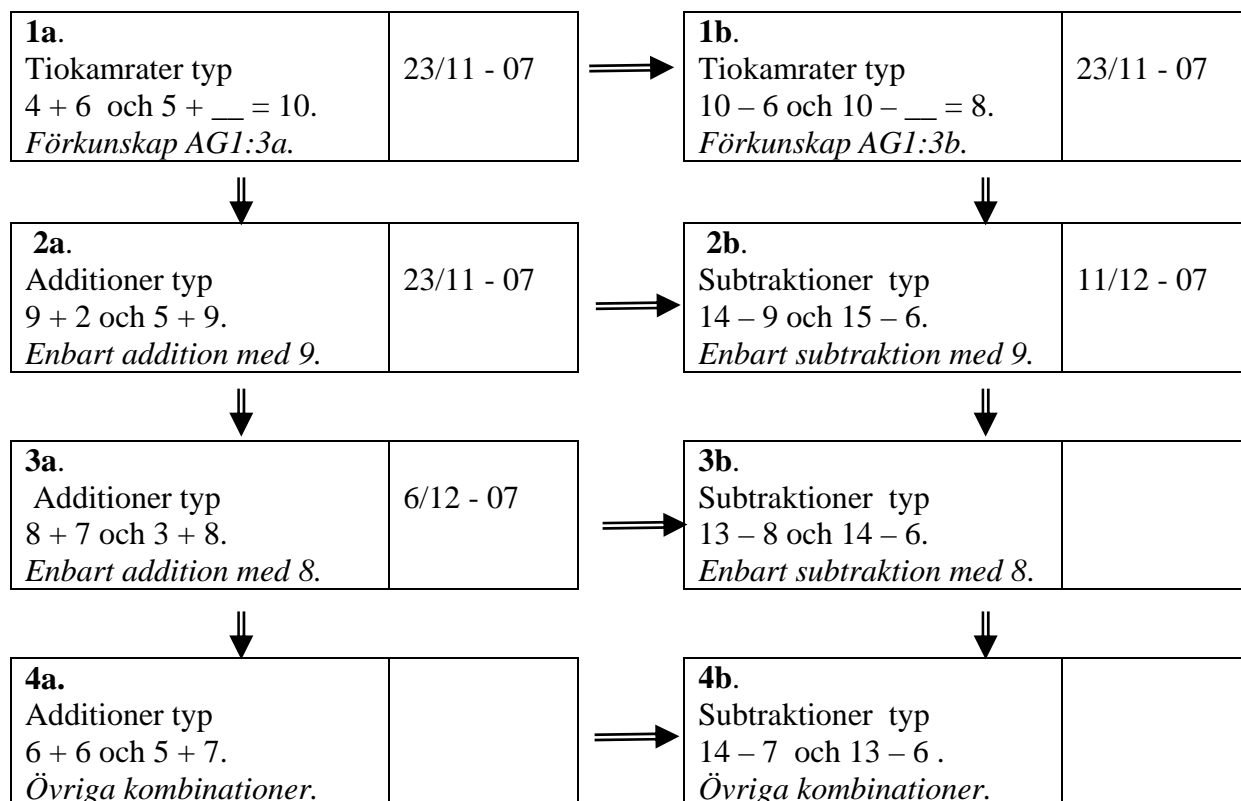
Till vart och ett av dessa områden hör ett flödesschema som beskriver hur de olika diagnoserna inom området är relaterade till varandra. Flödesschemat för Grundläggande Aritmetik (AG) ser t.ex. ut så här. Tanken är att man har ett sådant här flödesschema för varje elev och att detta följer eleven under ett antal skolår. Man kan då successivt notera om och när en elev anses behärska ett visst ämnesinnehåll.



# TESTVERSION

Ett analysverktyg av det här slaget är emellertid i trubbigaste laget som utvecklingschema. Därför kan man komplettera det flödesschema som svarar mot områdets innehåll med mer detaljerade flödesscheman som svarar mot innehållet i respektive diagnos. Som exempel på detta väljer vi ut diagnosen AG3 alltså addition och subtraktion inom talområdet 10 – 19 med tiotalsövergång. Detta, mer detaljerade flödesschema, ser ut på följande sätt:

## AG3. Talområdet 10 – 19 med tiotalsövergång



När en elev har gjort diagnos AG3 kan man genom att fylla i detta schema, på en mer detaljerad nivå, följa upp elevens aktuella kunskaper/färdigheter. Samtidigt kan man direkt se vilka kunskaper/färdigheter som saknas innan eleven behärskar alla delar av diagnos AG3.

Efter hand som en elev behärskar alla delar av AG3, kan genomföra hela diagnosen inom angiven tid, behöver man inte längre den mer detaljerade informationen utan noterar i det övergripande flödesschemat att elev nu behärskar hela AG3. När man i ett senare steg har diagnostiserat AG4 så blir situationen följande: För vissa elever som visar sig behärska alla delar av AG4 förs detta resultat direkt in i respektive elevs övergripande flödesschema. För andra elever som ännu inte behärskar alla delar av diagnos AG4, skriver man in delresultaten i det mer detaljerade flödesschema som beskriver de olika stegen i AG4. Man kan sammanfatta detta så här:

För varje elev behöver man en mapp som innehåller sex övergripande flödesscheman:

- A      Armetik
- BD     Bråk och Decimaltal
- TF     Talmönster och Formler
- M      Mätning
- G      Geometri
- S      Statistik

# TESTVERSION

Till varje sådant flödesschema finns ett antal mer detaljerade flödesscheman, ett för varje delområde/diagnos. Efter hand som en elev behärskar de kunskaper/färdigheter som svarar mot en diagnos noterar man detta i det övergripande flödesschemat. För en elev som ännu inte behärskar alla delar av en diagnos kompletteras elevens mapp (tillfälligt) med ett mer detaljerat flödesschema.

## **Hur använder man utvecklingschemat?**

Tanken med det här utvecklingschemat är att man med dess hjälp kontinuerligt skall hålla reda på respektive elevs aktuella kunskaper. Detta kan man göra genom att successivt föra in diagnosresultat (formella som informella) i ovan beskrivna flödesscheman. Genom att jämföra elevens aktuella kunskaper med de uppställda målen kan man när som helst under terminen bilda sig en uppfattning om vad eleven bör arbeta med för att nå de uppställda målen. Det är denna information som blir viktigt när man skall förbereda sig inför utvecklingssamtalen. Med denna information som bakgrund kan man nämligen ge en väl underbyggd information av elevens kunskapsutveckling i matematik och samtidigt presentera en plan för hur den aktuella eleven skall nå ett för eleven ifråga rimligt mål.

Här följer ett komplett underlag med de flödesscheman som kan användas som underlag för att förbereda utvecklingssamtal med avseende på ämnet matematik.

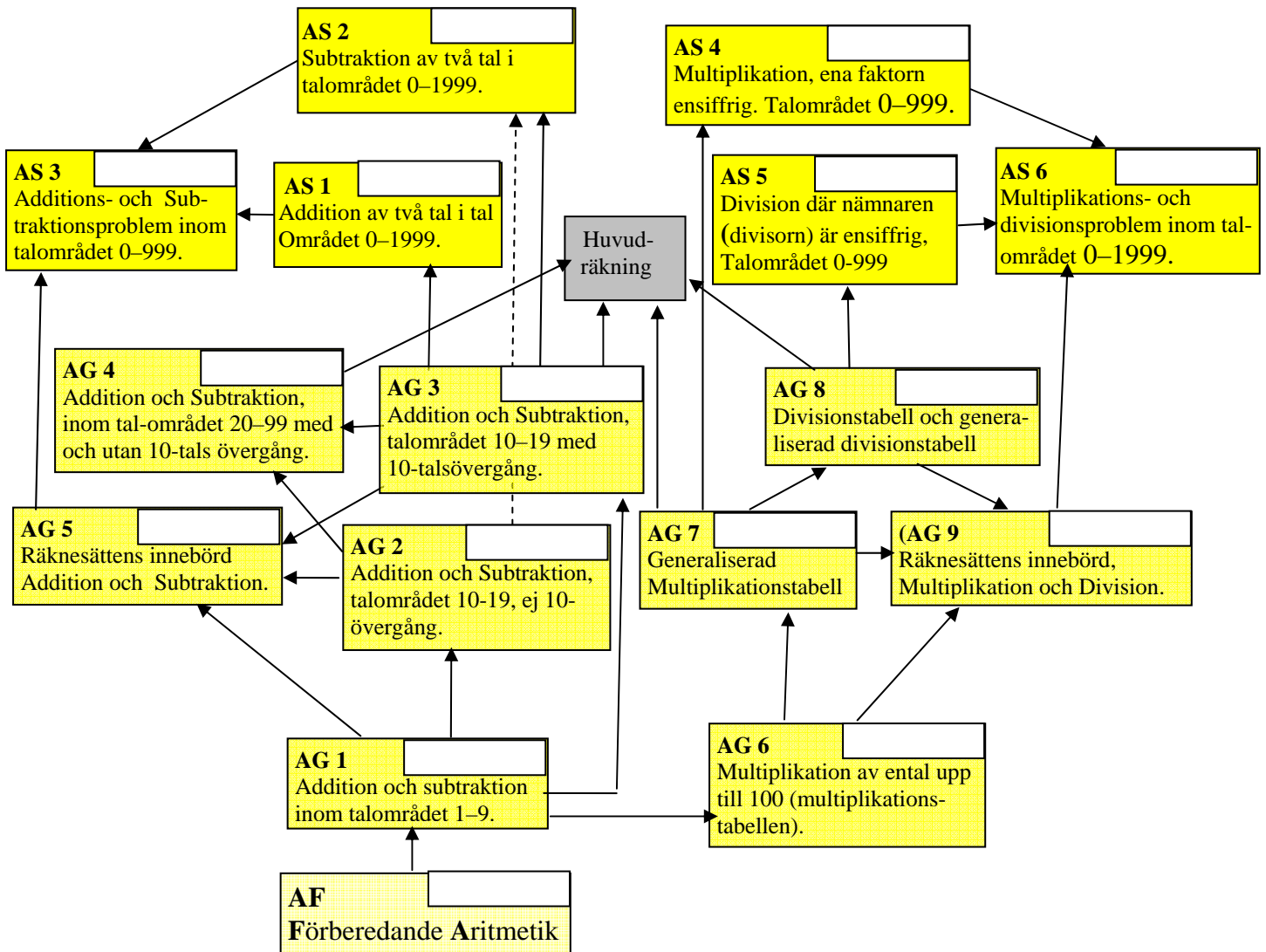
# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

### A. Aritmetik

Sambanden mellan diagnoserna ser ut som nedan

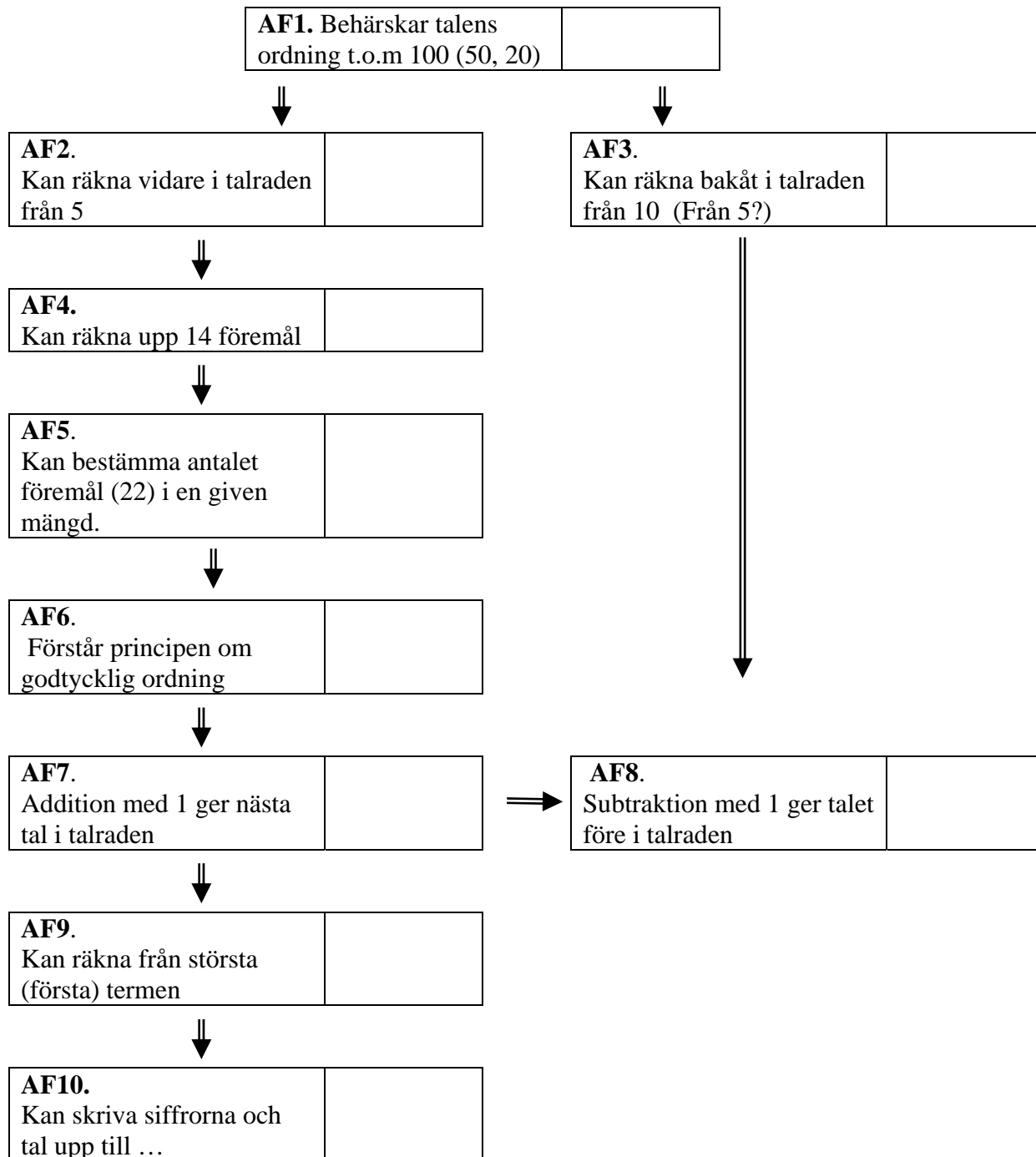


# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

### Diagnos AF.



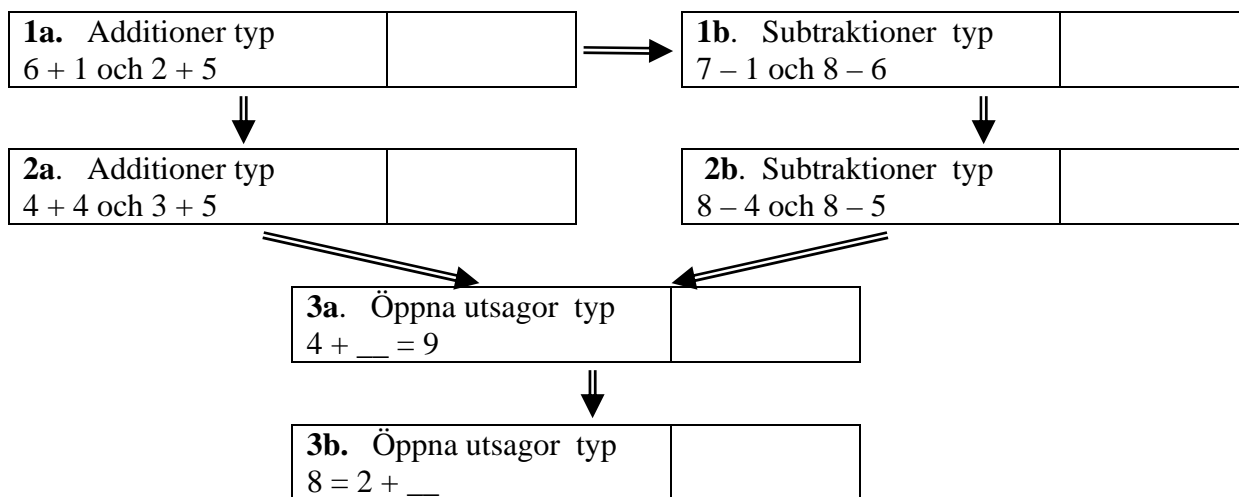
# TESTVERSION

## Utvecklingschema

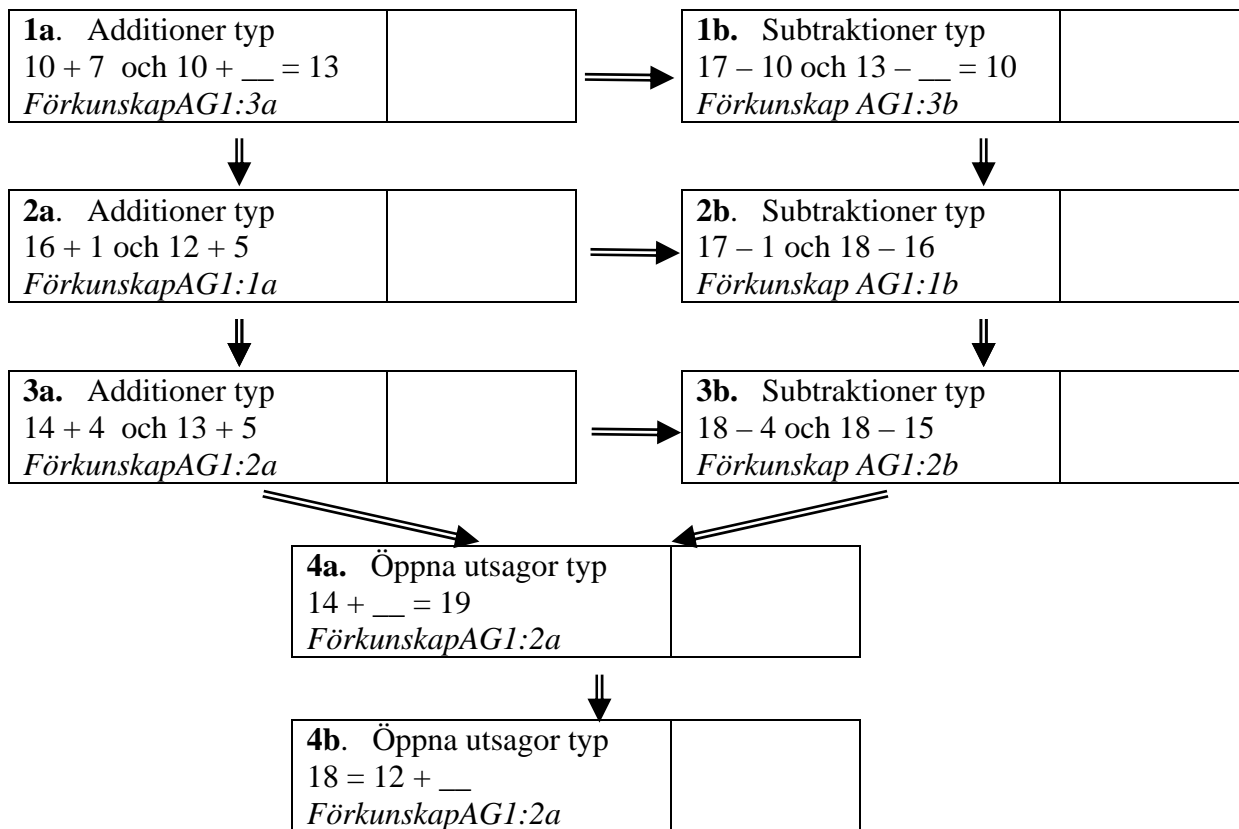
Namn ..... Klass .....

## Grundläggande addition och subtraktion

### AG1: Talområdet 0 - 9



### AG2. Talområdet 10 - 19 utan tiotalsovergång

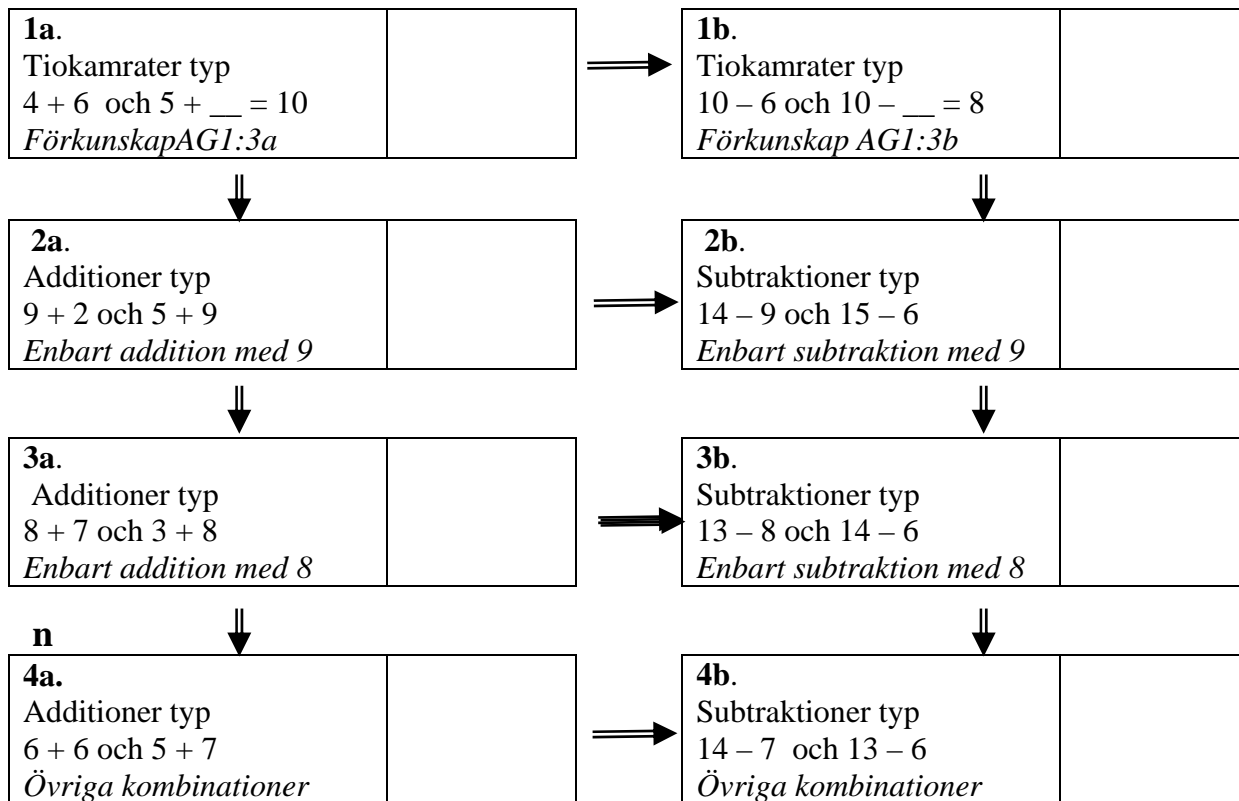


# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

### AG3. Talområdet 10 – 19 med tiotalövergång

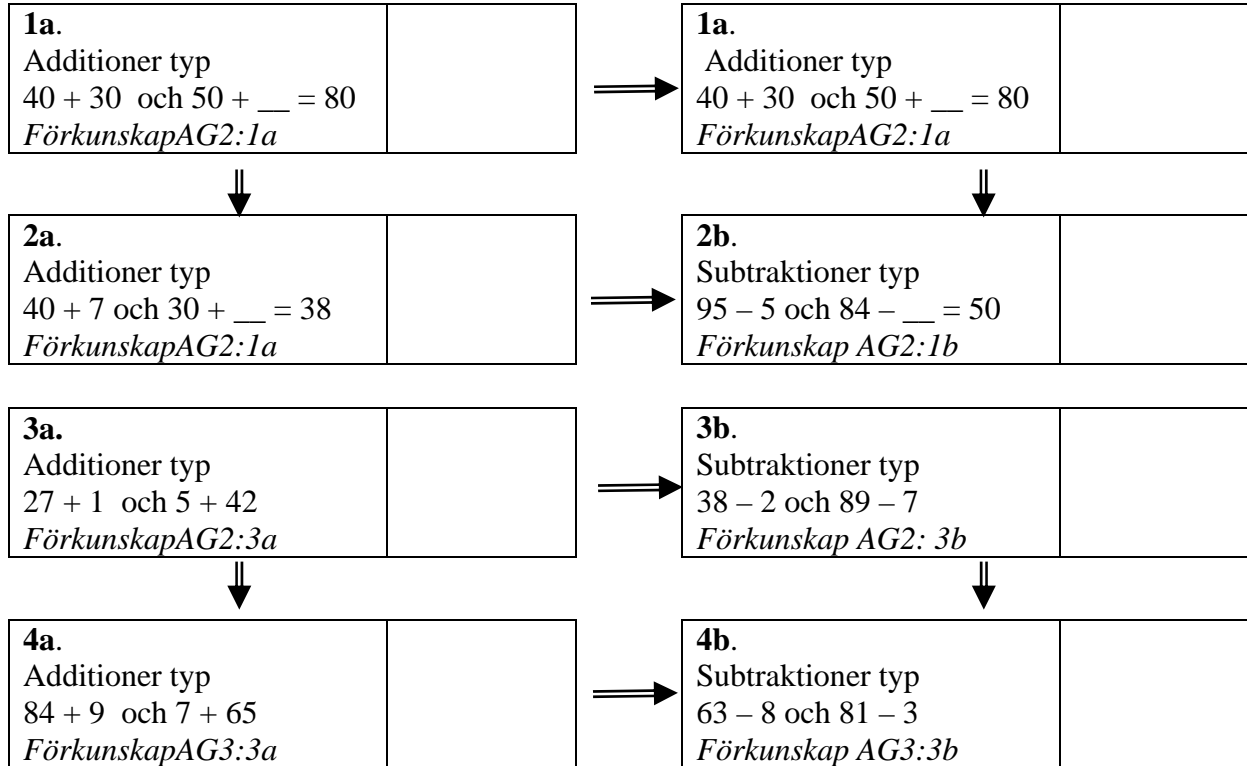


# TESTVERSION

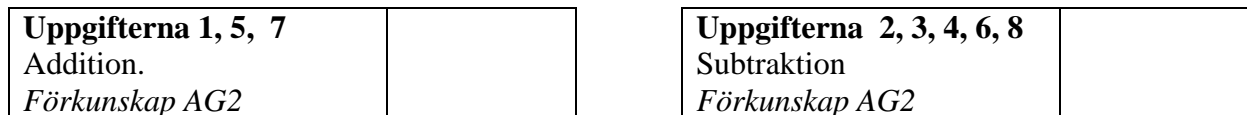
## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

### AG4. Talområdet 20 – 99 utan tiotalövergång



### AG5. Talområdet 1 – 19 Räknesättens innebörd





# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

## Grundläggande multiplikation och division

### AG6: Multiplikationstabellen

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>1a.</b><br>Multiplikation typ<br>$2 \cdot 7$ . Dubblor     | ⇒ | <b>1b.</b><br>Multiplikation typ<br>$4 \cdot 7$ . Dubbelt dubbelt    |
| <b>2a.</b><br>Multiplikation typ<br>$3 \cdot 8$ . Mult. med 3 | ⇒ | <b>2b.</b><br>Multiplikation typ<br>$6 \cdot 8$ . Dubbelt 3          |
| <b>3a.</b><br>Multiplikation typ<br>$5 \cdot 7$ . Mult. med 5 |   | <b>3b.</b><br>Multiplikation typ<br>$8 \cdot 7$ . Alla kombinationer |

### AG7: Multiplikationstabellen generaliserad

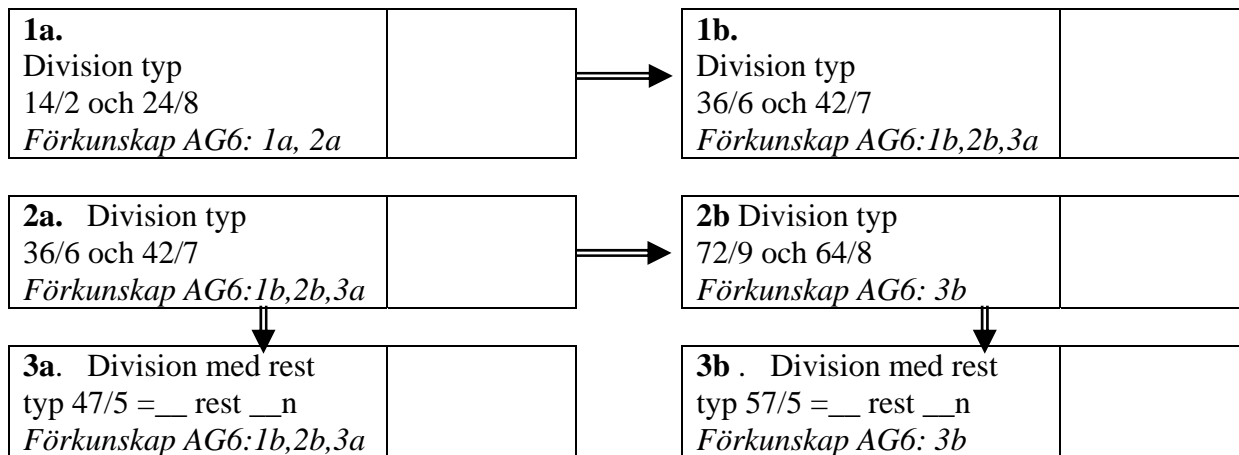
|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1a.</b><br>Multiplikation typ<br>$7 \cdot 8 + 3$ . Ej tiotalsövergång                                 | ⇒ | <b>1b.</b><br>Multiplikation typ<br>$6 \cdot 8 + 4$ . Med tiotalsövergång                           |
| <b>2a.</b><br>Multiplikation typ<br>$3 \cdot 80$ .<br><i>Förkunskap AG6: 1a – 3a</i>                     | ⇒ | <b>2b.</b><br>Multiplikation typ<br>$7 \cdot 80$ .<br><i>Förkunskap AG6: 3b</i>                     |
| <b>3a.</b><br>Multiplikation typ<br>$3 \cdot \underline{\quad} = 18$ .<br><i>Förkunskap AG6: 1a – 3a</i> | ⇒ | <b>3b.</b><br>Multiplikation typ<br>$8 \cdot \underline{\quad} = 56$ .<br><i>Förkunskap AG6: 3b</i> |

# TESTVERSION

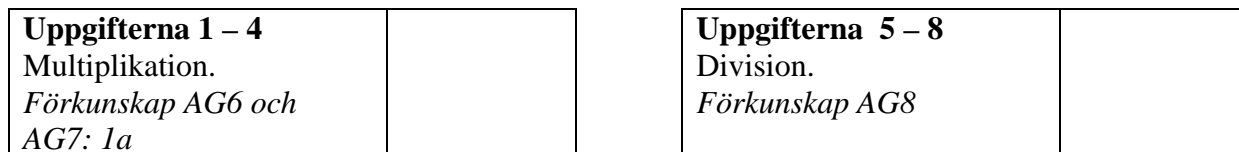
## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

### AG8: Grundläggande division



### AG9. Räknesättens innebörd



# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

## Skriftlig räkning

### AS1 - 3. Skriftlig addition och subtraktion

|   |  |
|---|--|
| <b>AS1.</b><br>Skriftlig addition.<br>En minnessiffra: 2, 3 |  |
|---|--|



|  |  |
|--|--|
| <b>AS1.</b><br>Skriftlig addition.<br>Två minnessiffror: 1, 4, 5 |  |
|--|--|



|   |  |
|---|--|
| <b>AS3.</b><br>Räknesättens betydelse:<br>Addition, uppgifterna 1, 4, 5 |  |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>AS2.</b><br>Skriftlig subtraktion<br>En tiotalsovergång 1, 3 |  |
|---|--|



|  |  |
|--|--|
| <b>AS2.</b><br>Skriftlig subtraktion<br>Två tiotalsovergångar: 2, 4, 5 |  |
|--|--|



|   |  |
|---|--|
| <b>AS3.</b><br>Räknesättens betydelse:<br>Subtraktion, uppgifterna 2, 3, 6, 7 |  |
|---|--|

### AS4 - 6. Skriftlig multiplikation och division

|   |  |
|---|--|
| <b>AS4.</b><br>Skriftlig multiplikation typ<br>$7 \cdot 63$ |  |
|---|--|



|   |  |
|---|--|
| <b>AS6.</b><br>Räknesättens betydelse:<br>Multiplikation uppgifterna<br>1, 4, 5 |  |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>AS5.</b><br>Skriftlig division<br>typ $176 / 4$ |  |
|--|--|



|  |  |
|--|--|
| <b>AS6.</b><br>Räknesättens betydelse:<br>Division uppgifterna 2, 3, 6 |  |
|--|--|

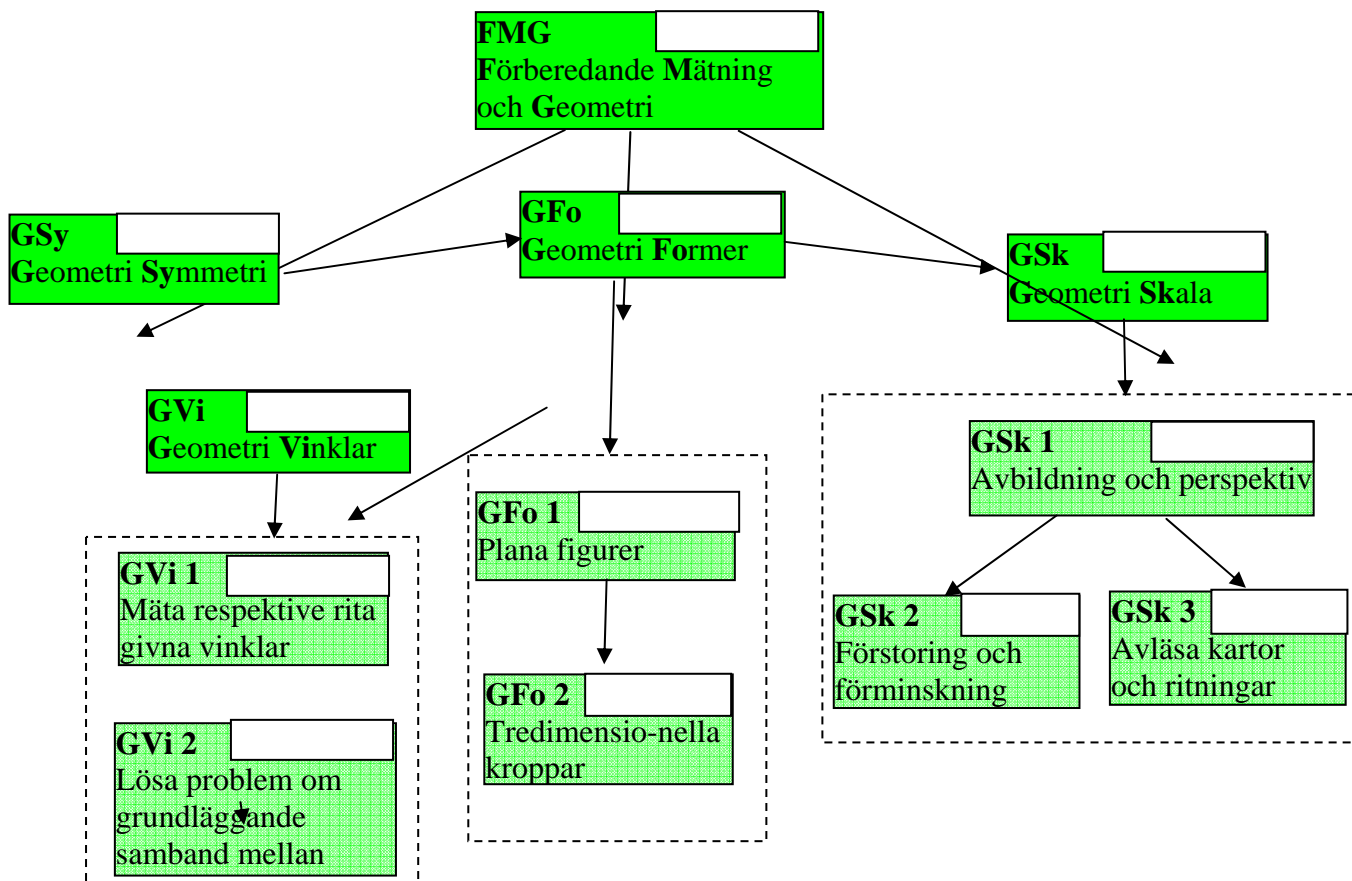
# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

## G. Geometri

Sambanden mellan diagnoserna ser ut som nedan



# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

### GSy. Symmetri

|   |  |
|---|--|
| <b>GSy.</b><br>Symmetri och<br>symmetrilinjer |  |
|---|--|



### GFo. Geometriska former

#### GFo1. Geometriska former i planet

|  |  |
|--|--|
| <b>GFo1.</b><br>Namnen på de vanligaste<br>geometriska figurerna.<br>Uppgift 1 |  |
|--|--|



|  |  |
|--|--|
| <b>GFo1.</b><br>Grundläggande<br>geometriska begrepp som<br>diameter, radie, diagonal<br>Uppgift 2, 3, 4 |  |
|--|--|

#### GFo2. Geometriska former i rummet

|  |  |
|--|--|
| <b>GFo2.</b><br>Namnen på de vanligaste<br>geometriska formerna i<br>rummet. Uppg. 1 |  |
|--|--|



|   |  |
|---|--|
| <b>GFo2.</b><br>Kroppars kanter, hörn och<br>sidoytor.<br>Uppgift 2. 3. 4 |  |
|---|--|

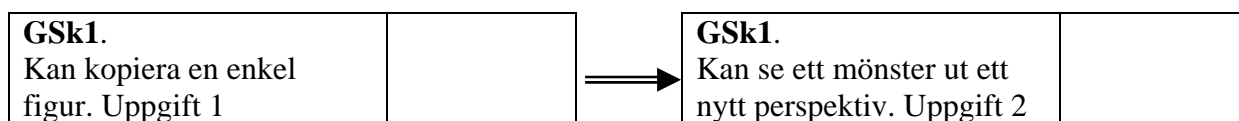
# TESTVERSION

## Utvecklingschema

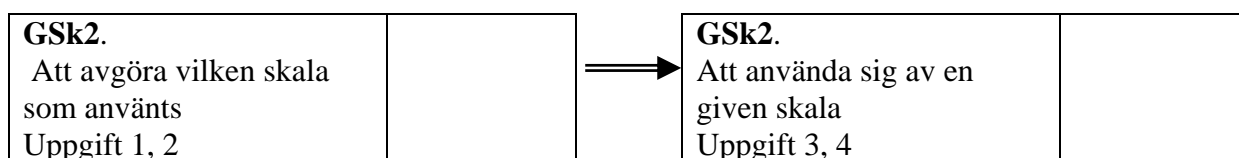
Namn ..... Klass .....

### GSk. Skala

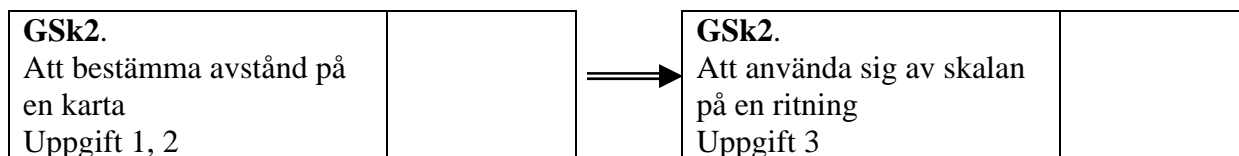
#### GSk1. Identifiera ett perspektiv och kopiera en figur



#### GSk2. Skala



#### GSk3. Skala på karta och ritning



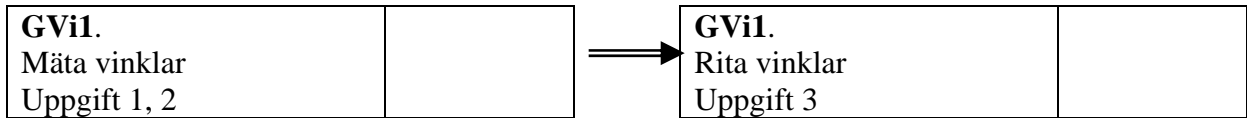
# TESTVERSION

## Utvecklingschema

Namn ..... Klass .....

### GVi. Vinklar

#### GVi 1. Mäta och rita vinklar



#### GVi 2. Relationer mellan vinklar

