

Matematisk manual år F-2

Freja

- Ordningstal t ex första, andra, tredje
- Ramsräkna framlänges och baklänges till 10
- Mattebegrepp t ex summa och differens
- Geometriska objekt (kvadrat, rektangel, cirkel, triangel)
- Fler än, färre än
- Koppla ihop siffra till antal

Ettan hösttermin

Taluppfattning och tals användning

- Naturliga tal 0-20 (känna igen och namnge)
- Ramsräkna framåt och bakåt
- Räkna och bestämma antal
- Jämföra och storleksordna tal
- Fler än, färre än, lika många, större än och mindre än
- Talkamrater, hitta alla kombinationer till ett specifikt tal
- Talcirklar: del-del-helhet
- Tallinje, förstå hur den är uppbyggd och kunna addera och subtrahera med hjälp av tallinjen

Jämföra och storleksordna tal

□ □ □ 3 muffins
○ ○ ○ ○ ○ 5 kakor
△ △ △ △ △ △ △ 7 munkar

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7 är störst.
3 är minst.

Addera genom att räkna vidare

$6 + 3 = 9$
+ plus
= lika med

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Talkamrater 10

4 och 6 är 10. 7 och 3 är 10.

- 10-kompisar (4+6, 5+5 osv)

- Att kunna skriva siffrorna 0-20
- Hitta på räknehändelser med addition och subtraktion utifrån en bild. Att kunna uttrycka räknehändelsen med siffror och symboler.

Exempel:

Det är 10 ballonger och tre flyger iväg. Hur många är kvar?

$$10 - 3 = 7$$

Svar: 7 ballonger finns kvar

- Huvudräkning

Addition/Subtraktion

Viktiga begrepp att kunna:

- Lägga ihop
- Lägga till
- Sammanlagt
- Totalt
- Summa
- Del+ del=helhet
- Symboler
- Ta bort
- Minskning
- Helhet-del=del
- Talfamiljer
- Kommutativa lagen: termer kan byta plats utan att summan ändras t ex att $5+3=8$ är det samma som $3+5=8$
- Addition och subtraktion inom talområdet 0-20

Addition och subtraktion

Talfamilj

$$5 + 2 = 7$$

$$2 + 5 = 7$$

$$7 - 2 = 5$$

$$7 - 5 = 2$$

Strategier

- Addera med hjälp av talkamrater/talcirklar
- Addera genom att räkna vidare (uppåträkning)
- Addera med hjälp av tallinjen
- Addera genom att bilda 10 dvs tiokompisar
- Dubblor ($1+1$, $2+2$, $3+3$)
- Nästan dubblor $7+8$ är ett mer än $7+7=14$, då är $7+6=13$ är ett mindre
- Subtrahera med hjälp av talkamrater/talcirklar
- Subtrahera med hjälp av tallinjen
- Subtrahera från 10
- Rimlighetsbedömning/kontrollera ditt svar

Subtrahera från 10

$$14 - 8 = 6$$

helhet

$$10 - 8 = 2$$

$$4 + 2 = 6$$

Algebra

- Likhetstecknets symbol och innebörd t ex $15 - _ = 7$, $5 + 3 = _ + 2$
- Fortsätta att göra enkla talföljder t ex vad kommer före och efter 10
- Upptäcka och beskriva geometriska mönster
- Göra egna mönster

Geometri

- Namnge geometriska former (cirkel, triangel, kvadrat, rektangel och månghörningar)
- Kunna beskriva likheter och skillnader mellan formerna
- Beskriva egenskaper och ge namn utifrån antal sidor och hörn
- Sortera former efter egenskaper; färg, form, antal sidor och hörn
- Rita geometriska former

Viktiga begrepp att kunna

- Höjd, högre och lägre
- Längd, längre och kortare
- Startlinje
- Enhet, tum, hand, fot och famn
- Centimeter

Strategier

- Kunna mäta och jämföra längd
- Kunna uppskatta hur långa föremål är
- Kunna mäta med linjal
- Kunna använda enheten centimeter

Sannolikhet och statistik

- Aktiviteter med tärningar och kort för att skapa slumpmässiga utfall

Problemlösning

- Lösa problem utifrån vardagliga händelser
- Använda olika strategier för att lösa problem
- Räknehändelser


Ettan vårtermin

Taluppfattning och tals användning

- Naturliga tal 0-100, namnge och känna igen
- Större än > och mindre än <
- Dela upp tal i ental och tiotal
- Udda och jämna tal
- Ordningstal 1:a till 10:e
- Positionssystemet: tvåsiffriga tal
- Dela antal till lika stora grupper
- Hälften av antal

Tiotal och ental

32 är 30 och 2



32 = 3 tiotal och 2 ental

tiotal	ental
3	2

Addition, subtraktion, multiplikation och division

- Hitta på räknehändelse till bild med multiplikation och division
- Göra beräkningar i talområdet 0-40
- Huvudräkning

Viktiga begrepp att kunna:

- Subtraktion: skillnad och jämföra
- Multiplikation: bilda och addera lika stora grupper, lägga i lika rader
- Division: gruppera och dela lika



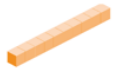

Strategier

- Addera med tiobasmaterial

- Addera ental

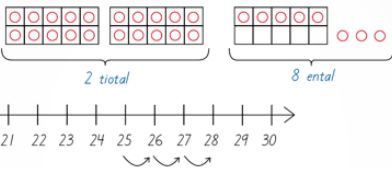
Addera tiotal och ental




23 + 14 = 27

tiotal	ental
	
	

Addera ental

25 + 3 = 28



tiotal	ental
	
	

- Addera tiotal

Addera tiotal
 $19 + 20 = 39$

$19 + 20$
 (9) (10)

$10 + 20 = 30$
 $9 + 30 = 39$

tiotal	ental

- Subtrahera med tiobasmaterial

Subtrahera ental och tiotal
 $37 - 24 = 13$

tiotal	ental

- Subtrahera ental

Subtrahera ental
 $28 - 3 = 25$

tiotal	ental

Geometri

- Avläsa klockan analogt i hel- och halv timme
- Uppskatta tid: sekund, minut, timme
- Ordna i tidsföljd: före, efter, sedan
- Jämföra tid: snabbare, långsammare, tidigare, senare
- Kalender: veckodag, månader, år
- Jämföra massa: tyngre, lättare, lika tung
- Beskriva, jämföra, uppskatta och mäta massa i kilogram
- Använda mätredskap: våg

Viktiga begrepp att kunna:

- Lägesord: framför, bakom, över, under, mellan, bredvid, vänster och höger
- Klocka, timme, minut, timvisare, minut och minutvisare

Sannolikhet och statistik

- Kunna läsa av och skapa enkla tabeller och diagram
- Beskriva och jämföra resultat
- Göra egna enkla undersökningar

Samband och förändring

- Dubbelt så många
- Hälften så många
- Hälften och dubbelt av antal

Problemlösning

- Lösa problem utifrån vardagliga händelser med alla fyra räknesätten
- Hitta på egna räknehändelser i alla fyra räknesätt utifrån en bild
- Skriva likheter utifrån en räknehändelse (skriva på mattespråket/teckna talet)

Tvåan hösttermin

Taluppfattning och tals användning

- Naturliga tal 0-100 (känna igen och namnge)
- Jämföra och storleksordna tal
- Positionssystemet: tvåsiffriga tal
- Bråk
- Addition och subtraktion inom talområdet 0-100
- Multiplikation 2,3,5 och 10
- Division 2,3,5 och 10 gruppera och dela lika
- Räknehändelser utifrån en bild eller en likhet t ex $22+4=26$
- Skriva likheter i alla fyra räknesätt (mattespråk/teckna talet)
- Samband mellan de fyra räknesätten
- Talfamiljer
- Kommutativa lagen i multiplikation $5 \cdot 3=15$, $3 \cdot 5=15$ (samma produkt)
- Tolka textuppgifter och välja räknesätt
- Rimlighetsbedömning i samband med problemlösning och beräkningar
- Uppskatta mätetal vid mätning
- Använda blockmodellen för att bedöma rimlighet
- Huvudräkning

Addition och subtraktion

Talfamilj

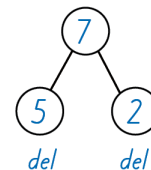
$$5 + 2 = 7$$

$$2 + 5 = 7$$

$$7 - 2 = 5$$

$$7 - 5 = 2$$

helhet



Viktiga begrepp att kunna

- Fler än, färre än, lika många
- Större än $>$ och mindre än $<$
- Uppdelning av tal i ental och tiotal
- Talcirklar: del-del-helhet
- Bråk: en hel, en halv, halv, lika stora delar, bråkform, fjärdedelar, tredjedelar, täljare, nämnare, hälften
- Addition; lägga ihop, lägga till, sammanlagt, totalt, summa
- Subtraktion; skillnad, jämföra, ta bort, minskning

Strategier

- Addera genom att räkna vidare (uppåträkning)
- Addera genom att bilda 10
- Addera ental och tiotal

Addera ental och tiotal

$$24 + 32 = 56$$

tiotal ental

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 32 \\ \hline 56 \end{array}$$

$$24 + 32 = 56$$

- Addera med uppställning med och utan växling
- Subtrahera genom att räkna bakåt
- Subtrahera från 10
- Subtrahera ental och tiotal
- Subtrahera med uppställning med och utan växling

Addera med växling

tiotal ental

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 7 \\ \hline 31 \end{array}$$

$24 + 7 = 31$

Subtraktion med växling

$23 - 5 = 18$

tiotal ental

$$\begin{array}{r} 3 \\ - 5 \\ \hline 18 \end{array}$$

$23 - 5 = 18$

- Multiplikation; Upprepad addition
- Se mönster i multiplikationstabellen
- Använda dubblor
- Räkna stegvis t ex 2-hopp, 4-hopp
- Division, gruppera lika (innehållsdivision)
- Division, dela lika (delningsdivision)

Multiplisera lika stora grupper

$3 + 3 + 3 + 3 = 12$
4 grupper med 3 = 12

$4 \cdot 3 = 12$ likhet med multiplikation
4 gånger 3 är lika med 12

Dela lika

$\frac{18}{2} = 9$ ← totalt antal
 ← antal i varje grupp $2 \cdot 9 = 18$
 ← antal grupper

18 dividerat med 2 är lika med 9.

Gruppera lika

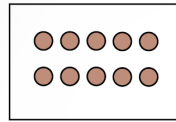
dividera

$\frac{20}{2} = 10$ ← totalt antal
 ← antal grupper
 ← antal i varje grupp

20 dividerat med 2 är lika med 10.

- Använda sambandet mellan multiplikation och division

Multiplikation och division



Talfamilj med multiplikation och division

$$\frac{10}{2} = 5 \quad 5 \cdot 2 = 10$$

$$\frac{10}{5} = 2 \quad 2 \cdot 5 = 10$$

Algebra

- Bygga förståelse för likheter i de fyra räknesätten
- Sätta ord på likheter och beskriva dem i sitt sammanhang
- Skriva likheter med siffror och symboler t ex $50 - _ = 32$

Geometri

- Jämföra och uppskatta längd och höjd
- Mäta i meter och centimeter
- Använda mätredskap; linjal, måttband, meterlinjal
- Jämföra uppskatta volym; liter och deciliter
- Använda mätredskap; behållare, liter- och decilitermått

Sannolikhet och statistik

- Aktiviteter med till exempel tärningar och kort för att skapa slumpmässiga utfall
- Sortera data i tabeller

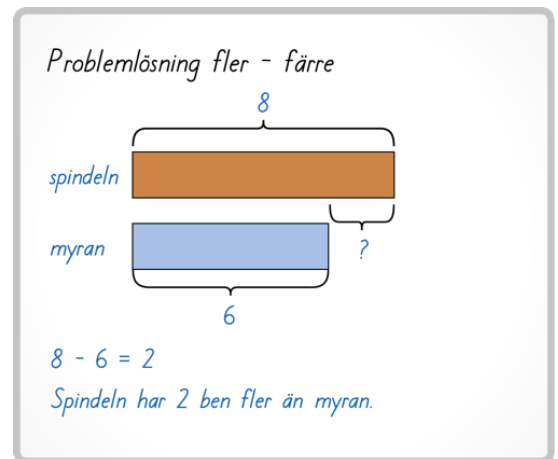
Samband och förändringar

- Hälften och dubbelt
- Samband mellan olika bråk
- Synliggöra proportionalitet med hjälp av blockmodellen

Problemlösning

- Lösa problem utifrån vardagliga händelser
- Hitta flera lösningar
- Använd olika strategier vid problemlösning

- Synliggöra proportionalitet med hjälp av blockmodellen
- Hitta på egna räknehändelser/frågeställningar utifrån en bild eller en likhet
- Synliggöra problem med hjälp av konkret material och bilder
- Formulera och resonera om olika problem i alla räknesätt



Tvåan vårtermin

Taluppfattning och tals användning

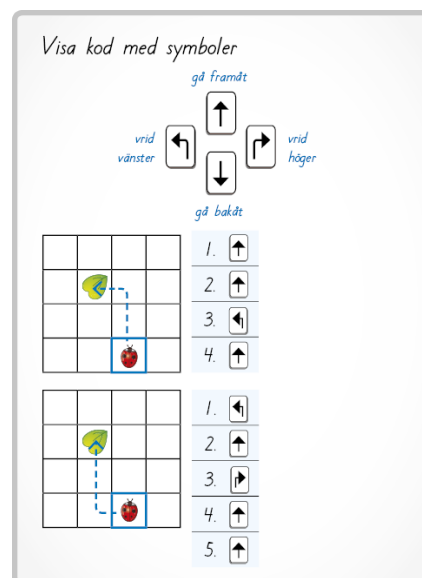
- Naturliga tal 0-1000 (känna igen och namnge)
- Uppdelning av tal i ental, tiotal och hundratal
- Avrundning tiotal och hundratal
- Historiska talsymboler t ex romerska siffror, egyptiernas mm.
- Känna igen sedlar och mynt
- Räkna, jämföra och växla pengar
- Addition och subtraktion inom talområdet 0-1000
- Skriva likheter med addition och subtraktion
- Samband med addition och subtraktion
- Välja räknesätt
- Beräkningar inom talområdet 0-1000
- Huvudräkning
- Uppskatta antal och avrunda tal
- Överslagsberäkningar i vardagliga situationer

Algebra

- Upptäcka och beskriva talföljder
- Fortsätta påbörjade talföljder och göra egna talföljder
- Upptäcka och beskriva geometriska mönster
- Uppfatta mönsterdelar och fortsätta mönster
- Göra egna mönster

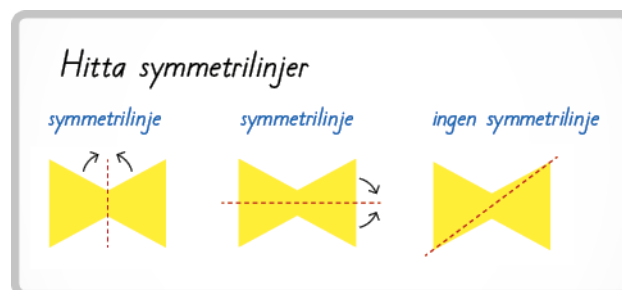


- Programmering; stegvisa instruktioner
- Följa och visa kod med ord
- Följa och visa kod med symboler



Geometri

- Namnge tredimensionella former
- Beskriva likheter och skillnader mellan formerna
- Beskriva egenskaper utifrån sidoyta, hörn och kanter
- Sortera formerna efter egenskaper som form, yta, färg och storlek
- Skapa tredimensionella former
- Använda lägesord som framåt, bakåt, höger, vänster för att beskriva läge och förflyttning
- Upptäcka symmetri i geometriska former
- Hitta och rita symmetrilinjer
- Upptäcka symmetri i bilder och i naturen
- Uppskatta och jämföra massa, kilogram och gram
- Använda mätredskap; balansvåg, hushållsvåg och digitalvåg
- Avläsa analog klocka i hel- halvtimmar, kvartar och minuter
- Avläsa och skriva digital tid
- Beräkna tidsåtgång
- Beräkna tidsskillnader

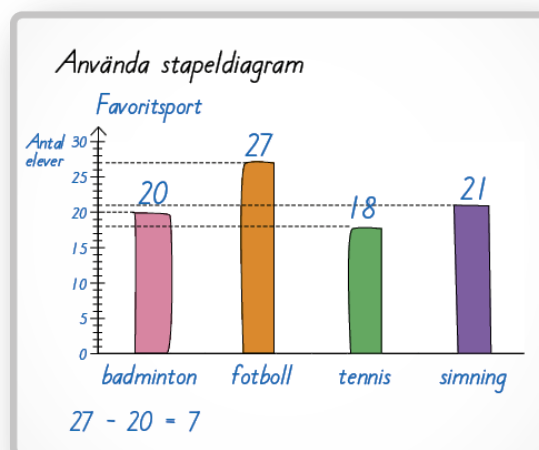


Viktiga begrepp att kunna

- Kub, rätblock, klot, pyramid, cylinder, prisma
- Sidoyta, hörn, kanter
- Symmetrilinje, symmetrisk, symmetri
- Kilogram, gram
- Tyngre, lättare, lika tung, mer än, mindre än, lika mycket
- Timme, minuter, kvart i, kvart över, timvisare, minutvisare, dygn
- Tidsskillnad
- Analog tid, digital tid

Sannolikhet och statistik

- Läsa av och använda tabeller och stapeldiagram
- Skapa enkla stapeldiagram
- Göra enkla undersökningar
- Sortera data i tabeller och rita diagram



Viktiga begrepp att kunna

- Stapeldiagram
- Avprickningstabell
- Rubrik
- Minst antal, flest, fler, färre, skillnad