



Mitt i
Prick
MATEMATIK

3B

MAJEMA!

Innehåll

1 Addition och subtraktion med talen 0 till 10 000

1	Positionssystemet.....	6
2	Talen 0 till 10 000.....	9
3	Jämföra talen 0 till 10 000 ...	12
4	Addition – uppställning med växling	15
5	Avrundning och överslagsräkning	18
6	Addition – uppställning med flera växlingar.....	20
7	Subtraktion – uppställning med växling	23
8	Subtraktion – uppställning med flera växlingar.....	26
9	Subtraktion – uppställning med växling över 0	29
10	Sannolikhet.....	32
11	Vi övar.....	34
12	Subtraktion – uppställning med växling över flera 0:or ...	37
13	Vi övar.....	40
14	Testa dina kunskaper.....	43
15	Problemlösning.....	46

2 Bråk- och decimaltal

16	Halv, tredjedel och fjärdedel	48
17	Bråkform.....	51
18	Hel och halv.....	54
19	Jämföra bråktal	57
20	Beskriva bråktal.....	60
21	Blandad form.....	62
22	Decimalform.....	65
23	Jämföra decimaltal	68
24	Bråk- och decimalform.....	71
25	Problemlösning.....	74
26	Testa dina kunskaper	76

Originalets titel: Kymppi 3 Kevät
Text: © Sari Rinne, Ann-Mari Sintonen,
Tuula Uus-Leponiemi och Markku Uus-Leponiemi
Illustrationer: © Timo Kästämä, Picman Oy
Ursprunglig utgivare: © Sanoma Pro Oy

MAJEMA!

Box 4016, 131 04 Nacka. Tel 08 716 67 95
info@majema.se, majema.se

Översättning:

© 2018, för den svenska utgåvan står
Majemaförlaget AB

Författare: Annika Mårtensson, Ylva Öhman

Projektledare: Annika Mårtensson

Redaktör: Catherine Bergman

Omslag: Marta Coronel

Original: Petra Ahston Inkapööl

Illustrationer: Timo Kästämä, Picman Oy och
Jessica Bolander

Best.nr. 463. ISBN 978-91-88359-17-9.

Första upplagans första tryckning.

⚠ Kopieringsförbud! Detta verk är skyddat
av upphovsrättslagen och får ej helt eller
delvis kopieras. Kopiering är inte tillåten för
undervisningsändamål.

Tryckt i Estland, 2018



Mira
Går i trean



Leo
Miras storebror

3 Mätning	4 Multiplikation	5 Programmering
27 Klockan – analog tid 79	39 Multiplikation – tabellerna 2 till 5 och 10 113	51 Mot programmering 1 146
28 Klockan – digital tid 82	40 Problemlösning 116	52 Mot programmering 2 149
29 Klockan – dygn 85	41 Multiplikation – tabellerna 6 till 9 118	
30 Uppskatta tid 88	42 Multiplicera med 10 och 100 121	Extramaterial Tabellerna 1 till 10 Talkort Bråkfigurer
31 Vi övar 90	43 Multiplicera med flera faktorer 124	
32 Tidsskillnad 93	44 Multiplicera med hela tiotal 127	
33 Längd – m och cm 96	45 Area 130	
34 Längd – km och m 99	46 Multiplikation – uppställning utan minnessiffra 132	
35 Problemlösning 102	47 Multiplikation – uppställning med minnessiffra 135	
36 Vikt – kg och g 104	48 Vi övar 138	
37 Vi övar 107	49 Testa dina kunskaper 141	
38 Testa dina kunskaper 110	50 Problemlösning 144	



Mamma
Författare



Pappa
Lärare i NO



Silky



Boss



Manuel
Miras vän



Nelly
Leos klasskamrat

Lärandemål till bokens avsnitt

När du har arbetat med boken ska du ...

1

ADDITION OCH SUBTRAKTION MED TALEN 0 TILL 10 000

- förstå positionssystemet
- förstå och kunna använda talen 0 till 10 000
- kunna addera med hjälp av en uppställning – med växling
- kunna addera med hjälp av en uppställning – med flera växlingar
- kunna subtrahera med hjälp av en uppställning – med växling
- kunna subtrahera med hjälp av en uppställning – med flera växlingar
- kunna subtrahera med hjälp av en uppställning – med växling över 0
- förstå begreppet avrundning och kunna överslagsräkna
- förstå begreppet sannolikhet
- ha fått arbeta med olika problemlösningstrategier

2

BRÅK- OCH DECIMALTAL

- förstå bråktal som del av helhet och antal
- kunna jämföra bråktal
- förstå blandad form
- förstå decimaltal som del av helhet och antal
- kunna jämföra decimaltal
- kunna uttrycka samma tal i bråk- och decimalform
- ha fått arbeta med olika problemlösningstrategier

3

MÄTNING

- kunna klockan – analog tid
- kunna klockan – digital tid
- förstå tid över dygnet
- kunna uppskatta tid
- kunna räkna ut tidsskillnad
- kunna mäta längd i kilometer, meter och centimeter
- kunna mäta vikt i kilogram och gram
- ha fått arbeta med olika problemlösningstrategier

4

MULTIPLIKATION

- kunna lösa uppgifter i multiplikation, tabellerna 1 till 10
- kunna multiplicera med 10 och 100
- kunna multiplicera med flera faktorer
- kunna multiplicera med hela tiotal
- förstå begreppet area
- kunna multiplicera med hjälp av en uppställning – utan minnessiffra
- kunna multiplicera med hjälp av en uppställning – med minnessiffra
- ha fått arbeta med olika problemlösningstrategier

5

PROGRAMMERING

- kunna tolka enkla koder

Berättelse till kapitel 9

I dag är det friidrottsmästerskap i kommunen. Varje skola representeras i grenarna längdhopp, höjdhopp, kula och stafett. Mira är snabb på att springa och därför har hon anmält sig till stafetten.

– Vad gör du Mira? undrar mamma när hon står i startställning på golvet vid frukostbordet.

– Jag startränar. Det gäller att få hundradelarna på sin sida, säger Mira innan hon kastar sig iväg över golvet.

Boss tittar upp från sin korg. Vad är det för oväsen verkar han tänka. Han tittar fundersamt på Mira. Sedan ger han ifrån sig en ljudlig suck och kurar ihop sig igen.

Det sjuder av liv på friidrottsanläggningen. Överallt är det barn som antingen tävlar eller värmer upp. Just nu är det final i tjejernas höjdhopp och hejarklackramsorna ljuder genom luften. Efter höjdhoppet är det dags för stafetten. Det pirrar oroligt i magen på Mira där hon står och gör djupa upphopp för att värma upp kroppen.

– Till start i tjejernas stafett! ropar speakern. Mira går fram och ställer sig i startposition. Hon ska springa den första sträckan och Emilia ska springa den andra. Både hon och Emilia måste prestera sitt allra bästa om de ska ha någon chans. Nu gäller det!

– Klara, färdiga, gå.

Där är de iväg. Mira får en riktigt bra start och det känns som hon flyger fram. Hon lägger sig längst fram i klungan med de andra tätt efter sig. Hon hör hur klasskompisarna skriker *Mira! Mira!* Inte långt kvar nu, tänker hon när hon ångar på med sina sista krafter mot Emilia som står redo. Mira håller fram handen och Emilia sträcker fram sin hand för att de snabbt ska kunna nudda vid varandra vid skiftet. Precis då snubblar Mira till. Hon tar emot sig mot marken med den utsträckta handen. Emilia skyndar fram till Mira, böjer sig ner och nuddar hennes hand. När hon kommer iväg är hon sist i klungan.

Mira är så arg på sig själv att hon inte ens vill titta hur det går för Emilia. Hur kunde hon

snubbla? Helt ofattbart! Hon hör hur klasserna skriker och hur speakern ropar ut den skola som vinner. Det är såklart inte deras skola. Hon sparkar till sin väska som ligger på golvet.

– Bra sprunget Mira!

Det är Manuel som kommer fram och klappar Mira på axeln.

– Jag tror att du sprang fortast av alla. Du bara flög fram.

Flera av motståndarna kommer också fram till Mira och berömmar hennes prestation. Nu känns det plötsligt lite bättre.

– Nästa gång tar vi dem, ropar Emilia alldeles röd i ansiktet.

Ja, nästa gång, då ... tänker Mira och ler mot Emilia.

- Det är totalt 160 barn som deltar i tävlingar under dagen. Det är 20 färre pojkar än flickor. Hur många pojkar deltar i tävlingarna? (70)

9 Subtraktion – uppställning med växling över 0

	ti	h	t	e
4	8	0	3	
–	1	2	5	
4	0	7	8	

- Subtrahera entalen: 3 – 5, det går inte.
- Det finns inga tiotal att växla. Växla istället 1 hundratal till 10 tiotal och 1 tiotal till 10 ental.
- Nu har du 13 ental och kan subtrahera 5.

1. Subtrahera och hitta differensen.

$\begin{array}{r} 2302 \\ - 183 \\ \hline 2119 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5305 \\ - 177 \\ \hline 5128 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3407 \\ - 2158 \\ \hline 1249 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2503 \\ - 1126 \\ \hline 1377 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4602 \\ - 2585 \\ \hline 2017 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1400 \\ - 212 \\ \hline 1188 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3705 \\ - 1626 \\ \hline 2079 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2601 \\ - 1303 \\ \hline 1298 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4012 \\ - 3604 \\ \hline 0408 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6701 \\ - 2552 \\ \hline 4149 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9023 \\ - 4511 \\ \hline 4512 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5044 \\ - 2422 \\ \hline 2622 \end{array}$

(408) (188) (249) (298) (377) (2017) (2019) (2079) (2622) (4149) (4512) (5128)

kunna subtrahera med hjälp av en uppställning – med växling över 0 29

1. Hur mycket pengar är kvar?

Mira har 1500 kronor.

 $1500 - 475$ kr

 $\begin{array}{r} 1500 \\ - 475 \\ \hline 1025 \end{array}$
 Svar: 1 025 kr

Leo har 2070 kronor.

 $2070 - 1090$ kr

 $\begin{array}{r} 2070 \\ - 1090 \\ \hline 0980 \end{array}$
 Svar: 980 kr

Manuel har 1050 kronor.

 $1050 - 290$ kr

 $\begin{array}{r} 1050 \\ - 290 \\ \hline 0760 \end{array}$
 Svar: 760 kr

Nelly har 2020 kronor.

 $2020 - 1090$ kr

 $\begin{array}{r} 2020 \\ - 1090 \\ \hline 0930 \end{array}$
 Svar: 930 kr

30

3. Skriv talen som saknas.

$\begin{array}{r} 364 \\ + 265 \\ \hline 629 \end{array}$	$\begin{array}{r} 257 \\ + 752 \\ \hline 409 \end{array}$	$\begin{array}{r} 156 \\ + 754 \\ \hline 310 \end{array}$
$\begin{array}{r} 345 \\ - 234 \\ \hline 111 \end{array}$	$\begin{array}{r} 688 \\ - 413 \\ \hline 275 \end{array}$	$\begin{array}{r} 451 \\ - 235 \\ \hline 216 \end{array}$
$\begin{array}{r} 684 \\ - 156 \\ \hline 518 \end{array}$	$\begin{array}{r} 579 \\ - 222 \\ \hline 297 \end{array}$	$\begin{array}{r} 427 \\ - 137 \\ \hline 290 \end{array}$

4. Para ihop mössan med namn och fritidsintresse.

namn: <u>Albin</u> <u>Vera</u> <u>Otto</u> <u>Nils</u>	fritidsintresse: <u>ishockey</u> <u>simning</u> <u>scouter</u> <u>gymnastik</u>		

- Barnen går på simning, scouter, ishockey eller gymnastik.
- Talet på Ottos mössa finns i sjuaans tabell.
- Talet på Albins mössa finns i sexans och nians tabell.
- Talet på Nils mössa finns i åttans tabell.
- Vera går på simning.
- Otto går på scouter.
- Albin går inte på gymnastik.

31

Läxa

1. Hur mycket pengar är kvar?

Leo har 200 kronor.

 $200 - 135$ kr

 $\begin{array}{r} 200 \\ - 135 \\ \hline 065 \end{array}$
 Svar: 65 kr

Mira har 550 kronor.

 $550 - 370$ kr

 $\begin{array}{r} 550 \\ - 370 \\ \hline 180 \end{array}$
 Svar: 180 kr

2. Ställ upp och subtrahera.

$202 - 79$	$400 - 166$	$500 - 234$	$704 - 82$
$\begin{array}{r} 202 \\ - 79 \\ \hline 123 \end{array}$	$\begin{array}{r} 400 \\ - 166 \\ \hline 234 \end{array}$	$\begin{array}{r} 500 \\ - 234 \\ \hline 266 \end{array}$	$\begin{array}{r} 704 \\ - 82 \\ \hline 622 \end{array}$

Syfte

- Vi lär oss att subtrahera med hjälp av en uppställning med växling över 0.

Inledning

Uppställning

- Skriv subtraktionen $3\ 302 - 2\ 164$ på tavlan.
- Ställ upp $2\ 164$ under $3\ 302$ så att talsorterna hamnar i rätt kolumner. Säg till eleverna att ni ska räkna ut uppgiften med hjälp av en uppställning.
- Dra ett streck under talen och sätt ett minustecken till vänster om det nedersta talet.
- Skriv tu ovanför kolumnen med tusental, h ovanför kolumnen med hundratal, t ovanför kolumnen med tiotal och e ovanför kolumnen med ental. Poängtera att varje talsort har en egen kolumn. Visa gärna med konkret material, såsom Centimo och pengar, samtidigt som du utför beräkningen.
- Säg: *Först subtraherar vi entalen uppifrån och ner: 2 ental subtraherat med 4 ental, det går inte. Det finns inga tiotal att växla. Då växlar vi 1 hundratal till 10 tiotal och sedan 1 tiotal till 10 ental.* Dra ett streck över 3:an och skriv 10 över tiotalen. Dra sedan ett streck över 10:an och skriv 10 över entalen. Ringa in 10:an och 2:an som en enhet. *Nu har vi $10 + 2$ ental och kan subtrahera 4.* Skriv 8 under strecket i entalspositionen.
- Säg: *Sedan subtraherar vi tiotalen uppifrån och ner: 9 tiotal subtraherat med 6 tiotal är 3 tiotal.* Skriv 3 under strecket i tiotalpositionen.
- Säg: *Nu subtraherar vi hundratalen uppifrån och ner: 2 hundratal subtraherat med 1 hundratal är 1 hundratal.* Skriv 1 under strecket i hundratalpositionen.
- Säg: *Vi avslutar med att subtrahera tusentalen uppifrån och ner: 3 tusental subtraherat med 2 tusental är 1 tusental.* Skriv 1 under strecket i tusentalpositionen.

$$\begin{array}{r} \text{t u h t e} \\ 3\ 3\ 0\ 2 \\ - 2\ 1\ 6\ 4 \\ \hline 1\ 1\ 3\ 8 \end{array}$$

Frågor till bilden

Eleverna tittar på bilden på sidan 30.

- *Mira springer sin del av loppet på 2 minuter och 15 sekunder. Emilia springer en halv minut långsammare. Hur länge springer Emilia?* (2 minuter och 45 sekunder)
- *Hur länge springer Mira och Emilia sammanlagt?* (5 min)

Aktiviteter



Först till 0

Spela i grupper om 2 till 4 elever och använd en tärning och varsitt papper.

- Eleverna skriver 200 på papperet, vilket är starttalet.
- Elev 1 slår tärningen och subtraherar tärningstalet, antingen som ental eller som tiotal. Exempelvis om eleven får tärningstalet 5, får han/hon subtrahera antingen 5 eller 50. Differensen antecknas på papperet. Turen går över till näste spelare.
- Ett nytt tärningstal subtraheras för varje varv.
- Om eleven inte kan subtrahera det tal han/hon fått, varken som ental eller tiotal, får eleven vänta till nästa varv och prova igen. Differensen får inte vara mindre än 0.
- Först till 0 vinner.

Vilket tal saknas?

- Skriv uppställningar på tavlan som saknar den översta termen. Eleverna ska komma på vilket tal som saknas, genom att räkna och prova. De kommer att behöva växla.

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ - 4\ 2\ 8 \\ \hline 5\ 4\ 0 \\ (968) \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \square \square \\ - 2\ 4\ 2 \\ \hline 3\ 3\ 8 \\ (580) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ - 3\ 3\ 2 \\ \hline 2\ 7\ 2 \\ (604) \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \square \square \\ - 2\ 2\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 7 \\ (462) \end{array}$$

Huvudräkning

1. *I längdhoppstävlingen deltar 24 flickor och 32 pojkar. Hur många elever deltar sammanlagt?* (56)
2. *Manuel hoppar 187 centimeter i första hoppet. Andra hoppet är 9 centimeter längre. Hur långt hoppar han i andra hoppet?* (196 cm)
3. *40 flickor deltar i höjdhoppstävlingen och 18 färre pojkar. Hur många pojkar deltar?* (22)
4. *45 pojkar deltar i stafetten och 12 färre flickor. Hur många elever deltar sammanlagt?* (78)

Problemlösning



30 kr 70 kr

1. *Morfar köper blommor som kostar 30 och 70 kronor styck, lika många av varje sort. Blommorna kostar 400 kronor tillsammans. Hur många blommor köper han?* (8, 4 av varje sort)



40 kr 50 kr

2. *Pappa köper blommor som kostar 40 och 50 kronor styck, lika många av varje sort. Blommorna kostar 270 kronor tillsammans. Hur många blommor köper han?* (6, 3 av varje sort)

Kopieringsunderlag

9



	tu	h	t	e
	4	2	0	3
-		1	2	5
	4	0	7	8

- Subtrahera entalen: $3 - 5$, det går inte.
- Det finns inga tiotal att växla. Växla istället 1 hundratal till 10 tiotal och 1 tiotal till 10 ental.
- Nu har du 13 ental och kan subtrahera 5.

1. Subtrahera och hitta differensen.

	2	2	0	2
-		1	8	3

	5	3	0	5
-		1	7	7

	3	4	0	7
-	2	1	5	8

	2	5	0	3
-	1	1	2	6

	4	6	0	2
-	2	5	8	5

	1	4	0	0
-		2	1	2

	3	7	0	5
-	1	6	2	6

	2	6	0	1
-	1	3	0	3

	4	0	1	2
-	3	6	0	4

	6	7	0	1
-	2	5	5	2

	9	0	2	3
-	4	5	1	1

	5	0	4	4
-	2	4	2	2

408 1188 1249 1298 1377 2017 2019 2079 2622 4149 4512 5128

1.	2.
3.	4.



2. Hur mycket pengar är kvar?

Mira har 1 500 kronor.



Svar: _____ kr

Leo har 2 070 kronor.



Svar: _____ kr

Manuel har 1 050 kronor.



Svar: _____ kr

Nelly har 2 020 kronor.



Svar: _____ kr

3. Skriv talen som saknas.

$$\begin{array}{r} \square 6 \square \\ + 2 \square 5 \\ \hline 6 2 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 2 \square 7 \\ + \square 5 \square \\ \hline 4 0 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 1 \square 6 \\ + \square 5 \square \\ \hline 3 1 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 4 \square \\ - 2 \square 4 \\ \hline 1 1 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \square 8 \\ - \square 1 \square \\ \hline 2 7 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 5 \overset{10}{\square} \\ - 2 \square 5 \\ \hline 2 1 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \times \overset{10}{\square} \\ - 1 \square 6 \\ \hline 5 1 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overset{10}{\square} 9 \\ - \square 2 \square \\ \hline 2 9 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overset{10}{\square} 7 \\ - \square 3 \square \\ \hline 2 9 0 \end{array}$$

4. Para ihop mössan med namn och fritidsintresse.

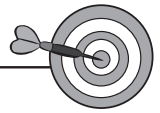


namn: _____

fritidsintresse: _____

- Barnen går på simning, scouter, ishockey eller gymnastik.
- Talet på Ottos mössa finns i sjuans tabell.
- Talet på Albins mössa finns i sexans och nians tabell.
- Talet på Nils mössa finns i åttans tabell.
- Vera går på simning.
- Otto går på scouter.
- Albin går inte på gymnastik.





1. Subtrahera och hitta differensen.

	4	0	1
-		5	6

	6	0	0
-	2	5	0

	5	5	0
-	2	6	1

	7	0	0
-	4	1	2

	8	0	3
-	4	2	5

	9	0	1
-	5	3	3

	9	0	4
-	7	3	6

	8	0	0
-	5	0	1

	7	0	0
-	2	0	2

	9	0	0
-	4	0	4

	8	0	5
-	1	5	8

	7	0	4
-	4	0	7

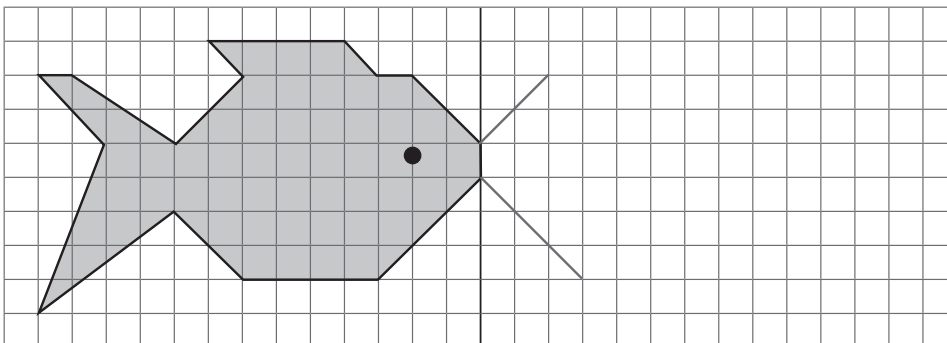
168	288	289	297	299	345
350	368	378	496	498	647

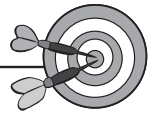
2. Välj tal från rutan så att differensen stämmer.

66	70	_____ - _____ = 24
42	32	_____ - _____ = 4
		_____ - _____ = 34
		_____ - _____ = 38

100	95	_____ - _____ = 85
10	15	_____ - _____ = 5
		_____ - _____ = 80
		_____ - _____ = 90

3. Rita spegelbilden.

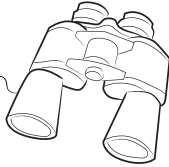




1. Hur mycket pengar saknas?

Mira har 75 kronor.

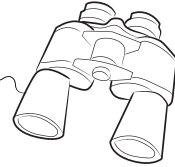
203 kr



Svar: _____

Leo har 96 kronor.

203 kr



Svar: _____

Nelly har 178 kronor.

305 kr



Svar: _____

Manuel har 219 kronor.

305 kr



Svar: _____

2. Skriv varje barns ålder.

- Tillsammans är barnen 20 år.
- Rikard är dubbelt så gammal som Astor.
- Astor och Fadi är lika gamla.



Fadi



Rikard



Astor

- Tillsammans är barnen 25 år.
- Lotta är 2 år äldre än Siri.
- Neda är 3 år äldre än Lotta.



Siri



Lotta



Neda

- Tillsammans är barnen 25 år.
- Renaida är 5 år yngre än Sue.
- Tina är 1 år yngre än Renaida.



Renaida



Sue



Tina

- Tillsammans är barnen 23 år.
- Matti är 4 år yngre än Olle.
- Ali är 1 år äldre än Matti.



Olle



Matti



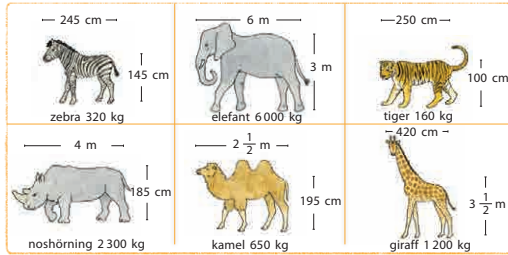
Ali

35

Problemlösning



Hela familjen är i djurparken.
Här är några av djuren som Leo och Mira ser.



Leo gör en tabell över djuren, i storleksordning. Mira gör också en sådan tabell, men hennes är olik Leos. Fyll i tabellerna.

Djur i parken	

Djur i parken	

102

na fått arbeta med olika problemlösningstrategier



Leo och Mira tycker det är spännande att se när djuren i parken får mat, utfodras.

- Gör ett schema till Leo och Mira där:
- de får se så många utfodringar som möjligt
 - de får se hela utfodringen
 - de bara kan se en utfodring i taget.



Parkens schema

Djur	Tid för utfodring
pingviner	9.00–9.30
sälar	9.15–9.30
tigrar	10.00–10.30
lejon	10.00–10.30
noshörningar	10.30–10.45
elefanter	10.30–11.00
apor	10.45–11.00
kameler	11.00–11.30
zebror	11.00–11.15
giraffer	11.15–11.30

Leo och Miras schema

Lös problemet och visa din lösning.

Familjen betalade 1 516 kronor i entré, för 2 vuxna och 2 barn.
Hur mycket kostade varje biljett, tror du?

Visa och berätta för en kamrat.

103

Syfte

- Vi arbetar med problemlösning i vardagliga situationer.
- Vi lär oss att sortera information.

Inledning

Då man arbetar med problemlösning som innehåller mycket information, kan det vara bra att använda en tabell eller ett schema, för att strukturera upp informationen.

På sidan 102 ska Mira och Leo göra varsin tabell över djuren de ser på en djurpark; zebra, elefant, tiger, noshörning, kamel och giraff. De ska sortera efter storlek och har valt att göra detta på olika sätt. *På vilka sätt skulle de kunna sortera djuren?* (eftersom vikt, höjd, längd) *Ska de ta tyngst/högst/längst överst eller lättast/lägst/kortast?*

För att kunna jämföra storheterna måste eleverna även omvandla mellan enheterna. *3 och en halv meter, hur många centimeter är det?*

Mira och Leo gör även ett schema över matning, utfodring, av djuren. De vill se så många utfodringar som möjligt och de vill se hela utfodringen. De kan endast se en utfodring i taget men de kan börja titta på en ny utfodring direkt när den andra tar slut. *Hur kan ett sådant schema se ut?*

S. 102 och 103 i boken

s. 102: Pararbete: Eleverna väljer rubriker (vikt, höjd eller längd) och sorterar djuren i tabellerna. En tabell för Leo och en annan tabell för Mira.

s. 103: Pararbete: Eleverna skapar ett schema där Mira och Leo får se utfodringar av djuren. De vill se så många som möjligt utan att de överlappar. Här finns det flera lösningar.

Eleverna räknar ut hur hög entréavgiften till djurparken skulle kunna vara för barn respektive vuxna. Olika lösningar är möjliga.

Avslutning/Uppföljning

Be några elever att redovisa sina tabeller och resonera kring hur de storleksordnat djuren.

Be några andra elever visa sina utfodringsscheman. *Hur många utfodringar hann Leo och Mira se?*

Be ytterligare några elever visa hur mycket de tror att biljetterna kostade. Diskutera hur de resonerat när de kom fram till priserna. *Vad är ett rimligt pris för en vuxen respektive ett barn?*

Tips

När eleverna ska göra schemat över utfodringen kan det underlätta med en kopia av parkens schema, så att de kan klippa isär och pussla med tiderna. Tipsa annars eleverna om att rita en tidsaxel, med start 9.00 och slut 11.30, på ett separat papper. På tidsaxeln kan de rita in utfodringarna med olika färger.

Egna anteckningar



Problemlösning



Hela familjen är i djurparken.

Här är några av djuren som Leo och Mira ser.

<p>— 245 cm —</p> <p>zebra 320 kg</p>	<p>— 6 m —</p> <p>elefant 6 000 kg</p>	<p>— 250 cm —</p> <p>tiger 160 kg</p>
<p>— 4 m —</p> <p>noshörning 2 300 kg</p>	<p>— $2\frac{1}{2}$ m —</p> <p>kamel 650 kg</p>	<p>— 420 cm —</p> <p>giraff 1 200 kg</p>



Leo gör en tabell över djuren, i storleksordning. Mira gör också en sådan tabell, men hennes är olik Leos. Fyll i tabellerna.

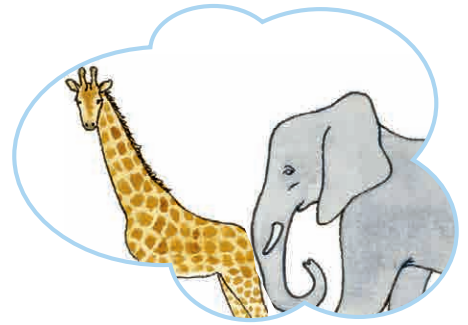


Djur i parken	

Djur i parken	



Leo och Mira tycker det är spännande att se när djuren i parken får mat, utfodras.



Gör ett schema till Leo och Mira där:

- de får se så många utfodringar som möjligt
- de får se hela utfodringen
- de bara kan se en utfodring i taget.

Parkens schema

Djur	Tid för utfodring
pingviner	9.00–9.30
sälar	9.15–9.30
tigrar	10.00–10.30
lejon	10.00–10.30
noshörningar	10.30–10.45
elefanter	10.30–11.00
apor	10.45–11.00
kameler	11.00–11.30
zebror	11.00–11.15
giraffer	11.15–11.30

Leo och Miras schema

Lös problemet och visa din lösning.

Familjen betalade 1 516 kronor i entré, för 2 vuxna och 2 barn.
Hur mycket kostade varje biljett, tror du?

Visa och berätta för en kamrat.

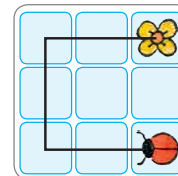
När samma kod upprepas flera gånger, kan du skriva så här:



upprepa 3 gånger

gå 2 steg framåt

vrid till höger

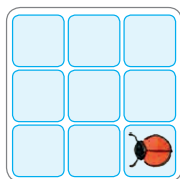
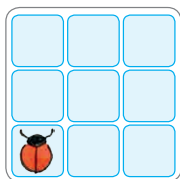


1. Robotarna får samma kod. Rita var de hamnar i rutnäten.

upprepa 2 gånger

gå 2 steg framåt

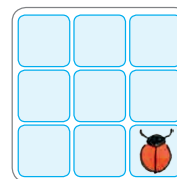
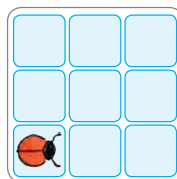
vrid till höger



upprepa 2 gånger

gå 2 steg framåt

vrid till vänster

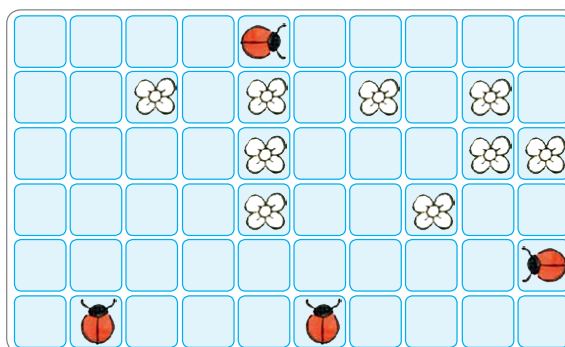


2. Robotarna får samma kod. Rita vägarna och måla blommorna.

upprepa 2 gånger

gå 3 steg framåt

vrid till höger



1.	2.
3.	4.



3. Rita var roboten hamnar i rutnätet.

upprepa 3 gånger

gå 2 steg framåt

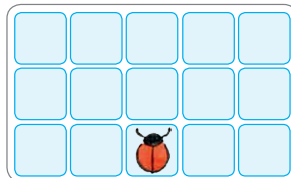
vrid till höger



upprepa 3 gånger

gå 2 steg framåt

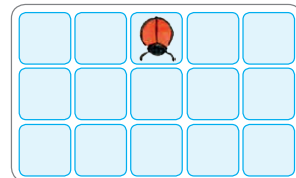
vrid till vänster



upprepa 3 gånger

gå 2 steg framåt

vrid till höger



4. Robotarna får samma kod. Rita vägarna och måla blommorna.

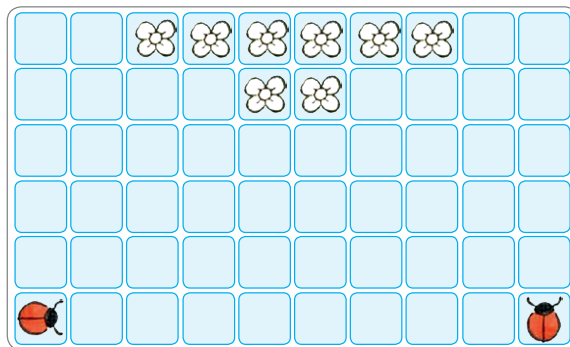
upprepa 2 gånger

vrid till vänster


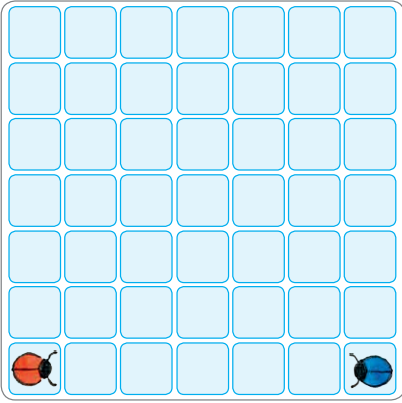

gå 2 steg framåt

vrid till höger

gå 2 steg framåt







5. Hur många gånger måste koden upprepas, för att roboten ska komma tillbaka till samma plats?

 upprepa ___ gånger gå 2 steg framåt vrid till vänster		 upprepa ___ gånger gå 3 steg framåt vrid till höger gå 6 steg framåt vrid till höger
--	--	---

Tiondel är också en talsort.



6. Likadana figurer står för samma siffra. Skriv talet.

<ul style="list-style-type: none"> • Talet har 2 fler tiondelar än tiotal. • Summan av antalet talsorter är 11. <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Talet har 3 fler ental än tiondelar. • Summan av antalet talsorter är 12. <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> </div>
<ul style="list-style-type: none"> • Talet har 2 färre tiotal än tiondelar. • Summan av antalet talsorter är 10. <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Talet har 2 fler ental än tiondelar och 2 fler tiotal än ental. • Summan av antalet talsorter är 15. <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> </div>

Berättelse till kapitel 52

Pappa nöjer sig inte med att bara ha robotbin. Nej då. Några dagar senare kommer han hem med små robotmyror som kravlar runt på golvet. Han berättar stolt för sina barn:

- Robotmyrorna är programmerade för att samarbeta. Riktiga myror kommunicerar med varandra under korta sträckor genom att lämna doftspår. Robotmyrorna lämnar ljusspår, som andra robotar känner av med sina konstgjorda antenner. Om det kommer mer ljus i den vänstra antennen vänder de till vänster. Om ljuset däremot kommer mer från höger, vänder de till höger. När man placerar robotmyror i en labyrint hittar de snabbt den kortaste vägen ut, genom att vägleda varandra med ljusspår.
- Coolt, säger Leo medan han låter en myra kravla upp på hans hand. Är de starka som myror då?

- Levande myror kan dra och bära många gånger sin egen vikt. Robotmyrorna är också programmerade att kunna det. I ett experiment klarade hundra robotmyror som väger 50 gram styck, att få en bil som väger 1 200 kilo, att röra sig framåt.
- Kan vi inte testa, säger Leo ivrigt. Om vi får till det ska jag filma och lägga ut ...
- Plötsligt ser han uppgiven ut.
- Jag kan filma, säger Mira tröstande. Leo skiner upp.
- Vi kan prova om myrorna klarar att dra en cykel först, innan vi börjar blanda in bilar, säger pappa och tillsammans planerar han och Leo hur de ska kunna binda fast cykeln i de små myrorna och hur cykeln ska kunna hålla balansen.
- Miras telefon ringer. När hon svarar hör hon direkt att det har hänt något. Manuels röst är sig inte lik.

- Du måste komma hit, Mira. Boken ... det står konstiga saker i den nu. Skynda dig och kom.
- Mira springer det fortaste hon kan över till tomten bredvid. Hjärtat dunkar i bröstet och hon darrar lite på handen när hon trycker på dörrklockan. Manuel är alldeles vit i ansiktet när han öppnar dörren. De går in i vardagsrummet, där boken ligger uppslagen. Mira känner genast igen den snirkliga skrivstilen.
- Vad står det, viskar hon?
- Det står ... Det står ... *Bra jobbat alla treor, nu är matteboken snart slut och ni ska få sommarlov!*
- Hur mycket mer vägde bilen än de hundra robotmyrorna som drog den? (1 200 kg - 5 kg = (1 195 kg)

52 Mot programmering 2

När samma kod upprepas flera gånger, kan du skriva så här:

1. Robotarna får samma kod. Rita var de hamnar i rutnätet.

2. Robotarna får samma kod. Rita vägarna och måla blommorna.

kunna tolka enkla koder 149

3. Rita var roboten hamnar i rutnätet.

4. Robotarna får samma kod. Rita vägarna och måla blommorna.

150

5. Hur många gånger måste koden upprepas, för att roboten ska komma tillbaka till samma plats?

Tiondel är också en talsort.

6. Likadana figurer står för samma siffra. Skriv talet.

- Talet har 2 fler tiondelar än tiotal. • Summan av antalet talsorter är 11. $3 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 5 \cdot 0,1 = 33,5$
- Talet har 3 fler ental än tiondelar. • Summan av antalet talsorter är 12. $3 \cdot 10 + 6 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1 = 36,3$
- Talet har 2 färre tiotal än tiondelar. • Summan av antalet talsorter är 11. $2 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 = 24,4$
- Talet har 2 fler ental än tiondelar och 2 fler tiotal än ental. • Summan av antalet talsorter är 15. $7 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1 = 75,3$

151

Läxa 52

1. Robotarna får samma kod. Rita vägarna och måla blommorna.

2. Dividera.

$\frac{14}{2} = 7$	$\frac{20}{4} = 5$	$\frac{27}{3} = 9$	$\frac{25}{5} = 5$
$\frac{15}{3} = 5$	$\frac{21}{3} = 7$	$\frac{28}{4} = 7$	$\frac{36}{4} = 9$
$\frac{16}{4} = 4$	$\frac{24}{4} = 6$	$\frac{18}{2} = 9$	$\frac{30}{5} = 6$

Syfte

- Vi övar på att konstruera, beskriva och följa enkla koder.

Inledning

Koder med loopar

- Inom programmering arbetar man ofta med loopar, det vill säga att samma instruktionssekvens upprepas flera gånger. I detta kapitel får eleverna träffa på sådana loopar. Ibland ska de tolka loopen och ibland får de själva skriva hur instruktionssekvensen upprepar sig i en loop.
- Titta gemensamt i gula rutan på sidan 149. Ser eleverna att samma kod upprepas 3 gånger? I stället för att skriva varje upprepning kan man göra en loop, såsom koden till höger visar.
- Gör första uppgiften gemensamt och rör roboten efter den upprepande sekvensen. *Var hamnar vi i rutnätet och åt vilket håll pekar robotens huvud?*

Frågor till bilden

Eleverna tittar på bilden på sidan 150.

- *50 robotmyror bildar tillsammans en robotstack. Om man har 400 robotmyror, hur många stackar kan de delas in i?* (8)
- *Hur mycket väger de 400 robotmyrorna sammanlagt om varje myra väger 50 gram?* (20 kg)

Aktiviteter

Följ instruktionerna

Be varje elev välja ett ensiffrigt tal.

- Addera 3 till talet.
- Multiplicera summan med 5.
- Subtrahera 7 från produkten.
- Multiplicera differensen med 2.
- Addera 4 till produkten.
- Dividera summan med 10.
- Subtrahera med det ursprungliga talet.
- *Vilket tal hamnar du på? Varför hamnar man alltid på 2?*

Eleverna som programmerare

Arbeta parvis och använd ett centimeterutrat papper.

- Elev 1 säger en kod till elev 2 som innehåller en loop.
- Elev 2 flyttar en liten figur på papperet, en ruta i taget.
- Eleverna byter sedan roller.
- Exempel på kod där hela instruktionen är utskrivnen:
gå 3 steg framåt
vrid till vänster
gå 2 steg framåt
vrid till höger
gå 3 steg framåt
vrid till vänster
gå 2 steg framåt
vrid till höger
gå 3 steg framåt
vrid till vänster
gå 2 steg framåt
vrid till höger

Med loop blir koden i stället:

upprepa 3 gånger

gå 3 steg framåt

vrid till vänster

gå 2 steg framåt

vrid till höger

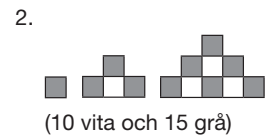
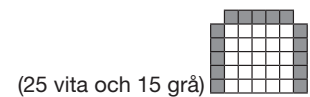
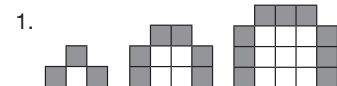
- För att variera övningen kan eleverna bestämma en målruta, till vilken programmeraren ger koden.

Huvudräkning

1. *Vilken summa får du om du adderar 48 till 12?* (60)
2. *Vilken differens får du om du subtraherar 36 från 70?* (34)
3. *Vilken summa får du om du adderar 34 till 50?* (84)
4. *Vilken differens får du om du subtraherar 8 från 82?* (74)

Problemlösning

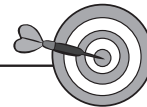
Hur många vita och grå rutor finns det i den femte figuren?



Kopieringsunderlag

52





1. Robotarna får samma kod. Rita var de hamnar i rutnätet.

<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #e0e0e0; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> upprepa 2 gånger </div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">gå 2 steg framåt</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">vrid till höger</div> <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td></td><td></td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td></td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																																				<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: #e0e0e0; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> upprepa 3 gånger </div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">gå 2 steg framåt</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">vrid till vänster</div> <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																																			

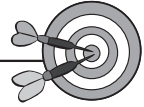
2. Lös rebusen.

L	V	I
S	O	E

T	A
B	R
Ä	N

<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>									
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____																																																																																	


<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										<table border="1" style="width: 20px; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>									
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____!																																																																																	



1. Robotarna får samma kod. Rita var de hamnar i rutnätet.

<p style="text-align: center; background-color: #cccccc; padding: 5px;">upprepa 2 gånger</p> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">vrid till vänster</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">gå 1 steg framåt</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">vrid till höger</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">gå 2 steg framåt</div> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(7, 1fr); gap: 5px;"> <!-- Row 1 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> <!-- Row 2 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> <!-- Row 3 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">🐜</div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">🐜</div> <!-- Row 4 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> <!-- Row 5 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">🐜</div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> </div>	<p style="text-align: center; background-color: #cccccc; padding: 5px;">upprepa 3 gånger</p> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">vrid till höger</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">gå 1 steg framåt</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">vrid till vänster</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">gå 1 steg framåt</div> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(7, 1fr); gap: 5px;"> <!-- Row 1 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">🐜</div> <!-- Row 2 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">🐜</div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> <!-- Row 3 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> <!-- Row 4 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center;">🐜</div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> <!-- Row 5 --> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px;"></div> </div>
---	---

2. Lös rebusen genom att gå enligt koden. Skriv bokstäverna du kommer till.



S			R						
T	T	A	S	R	L			E	A
				🐜			N		
N		S	L			T		U	N
K		N	Ä		O		U		

3→	2↓	4←	4↑	3←	4↓	5→	3↑	3←	3↓

1↑	7→	2↑	5←	4←	3→	2↓	5→	2←

!