

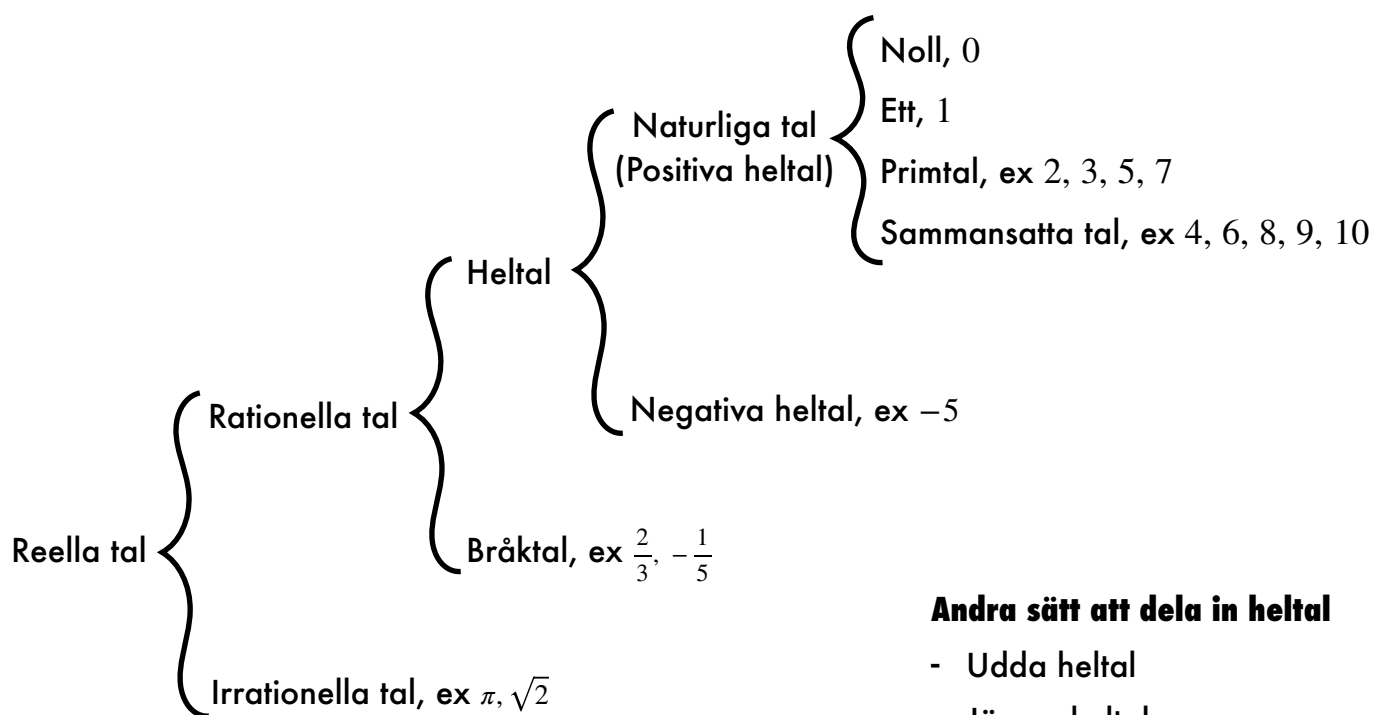
Namn:



2022-2023

# MATEMATIK ÅK7

## KAPITEL 2 – TAL



### Andra sätt att dela in heltal

- Udda heltal
- Jämna heltal

### Andra sätt att skriva ett tal

- Blandad form,  $2\frac{3}{4}$
- Decimaltal, 0,12
- Grundpotensform,  $1,2 \cdot 10^{-1}$

Provdatum:

# Betygskriterierna

Vid betygsättning ska vi titta efter följande förmågor; Begrepp, Metoder, Problemlösning, Resonemang och Kommunikation.

## Begrepp

Du ska förstå, använda och kunna förklara olika matematiska begrepp, som t ex addition, summa, faktorisering, förkorta, förlänga, mellanled, mm.

## Metoder

Du ska kunna använda olika metoder att räkna ut en uppgift och kunna välja den metod som är effektivast för en uppgift. För de högre betygen ska du kunna förklara varför metoderna fungerar, se resonemang.

## Problemlösning

Du ska kunna lösa olika typer av problem.

Du ska kunna formulera matematiska modell för att lösa problem, samt skapa frågeställningar(what if..) för att vidareutveckla problemet.

Du ska kunna värdera olika strategier och bedöma resultatens rimlighet.

## Resonemang

Du ska kunna följa andras matematiska resonemang/förklaringar.

Du ska kunna föra matematiska resonemang och bemöta påståenden med matematiska argument.

## Kommunikation

Du ska kunna kommunicera hur du löser problem på ett sätt som följer normalt matematisk sätt att uttrycka sig, och använder då symboler, algebraiska uttryck, formler, grafer, funktioner och andra matematiska uttrycksformer.

Du ska även med fullständiga meningar och med förklarande bilder kunna förklara vad du gör när du löser ett problem.

# Tal – målen

## Material

- Detta häfte.
- Prio Matematik 7, Kapitel 2 – Siffror och tal, sidorna 36-77
- Övningshäfte

## Arbetsområdets Mål

Efter detta arbetsområde ska du kunna:

1. förklara skillnaden på orden siffra och tal.
2. förklara begrepp som arabiska siffror och romerska siffror, positionssystem, decimaltecken.
3. förklara skillnaden på en siffras positions namn och dess värde i ett tal.
4. förklara vad som menas med decimaltal, reella tal, rationella tal, irrationella tal, bråktal, heltal, negativa tal, jämna tal, udda tal och primtal.
5. rita och läsa av tallinje med heltal decimaltal och negativa decimaltal. ([https://trulscronberg.se/ma\\_coordinates/coordinates.html](https://trulscronberg.se/ma_coordinates/coordinates.html) med decimaltal)
6. skriva tal med bokstäver upp till 1 miljon. (<https://trulscronberg.se/tranamatte.html#totext>)
7. förklara hur man tänker för att få fram svaret när man multiplicerar ett heltal med 10, 100, och 1000 utan att ställa upp, och samma sak med decimaltal.
8. förklara hur man tänker för att få fram svaret när man dividerar ett heltal med 10, 100, och 1000 utan att ställa upp, och samma sak med decimaltal.
9. förklara hur man tänker för att få fram svaret när man multiplicerar ett heltal med 0, 0,1, 0,01 och 0,001 utan att ställa upp, och samma sak med decimaltal.
10. förklara hur man tänker för att få fram svaret när man dividerar ett heltal med 0, 0,1, 0,01 och 0,001 utan att ställa upp, och samma sak med decimaltal.
11. bevisa punkterna 7-10 ovan, med hjälp av mönster (Sid 41 och övning 3b och 3c i detta häfte).
12. räkna ut multiplikation av tal med 10, 100 och 1000.
13. räkna ut division av tal med 0,1, 0,01 och 0,001.
14. förklara och använda begrepp som addition, subtraktion, term, summa, differens, skillnad, multiplikation, faktor, produkt, division, täljare, nämnare och kvot.
15. multiplikationstabellerna 0-10.

16. göra uppställningar addition, subtraktion, multiplikation, kort division och lång division, samt räkna ut svaret.
17. \*förklara den kommutativa lagen och associativa lagen.
18. förklara när man ska använda respektive tecken; "=", "≈" och "≠".
19. förklara varför en produkt blir större eller mindre än de ursprungliga talet multipliceras med ett tal mellan 0 och 1.
20. förklara varför en kvoten blir större eller mindre än de ursprungliga talet divideras med ett tal mellan 0 och 1.
21. förklara vad som menas med matematiskt uttryck.
22. förklara varför man använder parenteser i matematiken.
23. förklara prioriteringsreglerna och använda dessa vid uträkningar.
24. begrepp som delbarhet, sammansatt tal, primtal, faktorträd, faktorisering, printalsfaktorisering
25. de tio första primtalen utantill.
26. redogöra för och använda delbarhetsreglerna för att undersöka ifall ett tal är delbart med 2, 3, 5, och 10 (sid 58).
27. förklara vad som menas med avrundning, närmevärde, gällande siffror, avrundningssiffra och överslagsräkning.
28. redogöra för och använda avrundningsreglerna (sid 60).
29. förklara vad det är för skillnad på avrundning av ett tal och överslagsräkning, samt när man ska använda dem.
30. beräkna tal med överslagsräkning.

## 2.1

### Siffror och tal

Prio 7, sid 38-40

Repetition

#### Uppgifter att göra

I detta häfte:

1. Slå en fluga (decimaltal)
2. skriva tal med bokstäver

Gemensamt:

- Skillnad på positionens namn och siffrornas värde
- Uppgift 13, 15

Enskilt eller i par: 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21

## 2.2

### Räkna med 10, 100 och 1000

Prio 7, sid 41-43

Repetition

#### Uppgifter att göra

I detta häfte:

3. Finn mönstret
4. Vanliga fel!
5. Multiplicera och dividera med 10, 100, 1000

Gemensamt: 15

Enskilt eller i par: 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23

## 2.3

### Addition och subtraktion

Prio 7, sid 44-46

Repetition

#### Uppgifter att göra

I detta häfte:

6. Kommutativa lagen
7. Associativa lagen

Gemensamt: 8, 19

Enskilt - läxa/arbetspass: Övningshäftet blad 2.3A, 2.3B, 2.3C

Enskilt eller i par: 9, 10, 15, 19, 20, 21, 25, 26, 28

## 2.4

### Multiplikation och division

Prio 7, sid 47-49

Repetition

#### Uppgifter att göra

Gemensamt: 12

Enskilt - läxa/arbetspass: Övningshäftet blad 2.4A, 2.4B, 2.4C

Enskilt eller i par: 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 25

## 2.5

### Multiplikation och division med tal mellan 0 och 1

Prio 7, sid 50-52

#### Uppgifter att göra

Gemensamt: –

Enskilt - läxa/arbetspass: Övningshäftet blad 2.5A, 2.5B

Enskilt eller i par: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 25

## 2.6

### Prioriteringsregler

Prio 7, sid 54-56

#### Uppgifter att göra

I detta häfte:

**8a. Utforska med miniräknare och mobiltelefon**

**8b. Beräkna i datorn**

Gemensamt:

Enskilt eller i par: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15

**2.7****Primtal och delbarhet****Prio 7, sid 57-59****Uppgifter att göra**

I detta häfte:

**9. Eratosthenes såll****10a. Delbarhet – 2, 5 och 10****10b. Delbarhet – 3**

Gemensamt: 6d

Enskilt eller i par: Övningshäftet blad 2.7A

Enskilt eller i par: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18

**2.8****Avrundning****Prio 7, sid 60-62****Uppgifter att göra**

I detta häfte:

**11a. Avrundning I – Tiotusental****11b. Avrundning II – Tusental****11c. Avrundning III – Decimaltal****11d. Gällande siffror**

Gemensamt: 14, 18

Enskilt eller i par: 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 21

**2.9****Överslagsräkning****Prio 7, sid 63-65****Uppgifter att göra**

Gemensamt: 1, 2, 5,

Enskilt eller i par: 1, 2, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 22

**Basläger och Höghöjd****Prio 7, sid 70-75****Uppgifter att göra**

Gör så många som möjligt.

# Tal

Avsnitt 2.1

1

## Slå en fluga

Träna decimaltal på tallinje genom att spela Slå en fluga med decimaltal.

[TrulsCronberg.se>Matamatik 7>Slå en fluga](https://www.trulscronberg.se/Matamatik-7/Slå-en-fluga)



Starta Heltal

Starta Decimaltal

2

## Skriv tal med bokstäver

Träna på att Skriva tal under en miljon med bokstäver på:

[TrulsCronberg.se>Träna Matte>Skriva tal](https://www.trulscronberg.se/Träna-Matte/Skriva-tal)

TrulsCronberg.se Träna matte Material Om Truls

Träna matte

ADDITION SUBTRAKTION MULTIPLIKATION SKRIVA TAL PRIORITERING  
NEGATIVA TAL PLUS/MINUS TRÄNA OMVANDLINGAR SLUMPA OMVANDLA

Här kan du träna hur man skriver och säger olika tal.

- Skriv tal med bokstäver upp till 10.
- Skriv tal med bokstäver upp till 20.
- Skriv tal med bokstäver upp till 100.
- Skriv tal med bokstäver upp till 1000.
- Skriv tal med bokstäver under en miljon.
- Skriv tal med bokstäver under en miljard.
- Skriv tal med bokstäver under en biljon.

Start

## Finn mönstret

Fyll i tabellen. Använd miniräknare för att finna vad man ska multiplicerar respektive dividera med för att få rätt svar.

$75 \cdot 10 = 750$	$75 / \underline{\quad} = 750$
$5,6 \cdot \underline{\quad} = 56$	$5,6 / 0,1 = 56$
$38 \cdot \underline{\quad} = 3,8$	$38 / \underline{\quad} = 3,8$
$452,5 \cdot \underline{\quad} = 45,25$	$452,5 / \underline{\quad} = 45,25$
$305 \cdot \underline{\quad} = 3050$	$305 / \underline{\quad} = 3050$
$5,25 \cdot \underline{\quad} = 525$	$5,25 / \underline{\quad} = 525$
$32\,155 \cdot \underline{\quad} = 32,155$	$32\,155 / \underline{\quad} = 32,155$

1. Blir svaret större eller mindre om man:

a. multiplicerar ett tal med 10, 100 eller 1000?

.....

b. multiplicerar ett tal med 0,1, 0,01 eller 0,001?

.....

c. dividerar ett tal med 10, 100 eller 1000?

.....

d. dividerar ett tal med 0,1, 0,01 eller 0,001?

.....

2. Skriv en minnesregel för hur man ska tänka för att

a. multiplicerar ett tal med 10, 100 eller 1000.

.....

b. dividerar ett tal med 10, 100 eller 1000.

.....

c. multiplicerar ett tal med 0,1, 0,01 eller 0,001.

.....

d. dividerar ett tal med 0,1, 0,01 eller 0,001.

.....

3b

Finn mönstret II

a. Fyll i produkten.

Du kan använda miniräknare.

$$5 \cdot 1 = \square\square\square\square\square$$

$$5 \cdot 10 = \square\square\square\square\square$$

$$5 \cdot 100 = \square\square\square\square\square$$

$$5 \cdot 1000 = \square\square\square\square\square$$

Utan miniräknare. Vad är:

$$5 \cdot 10\,000 = \square\square\square\square\square$$

$$45 \cdot 10\,000 = \square\square\square\square\square$$

Skriv vad som verkar vara regeln?

.....

.....

.....

b. Fyll i produkten.

Du kan använda miniräknare.

$$5,25 \cdot 1000 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

$$5,25 \cdot 100 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

$$5,25 \cdot 10 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

$$5,25 \cdot 1 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

$$5,25 \cdot 0,1 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

$$5,25 \cdot 0,01 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

$$5,25 \cdot 0,001 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

Utan miniräknare. Vad är:

$$45,5 \cdot 1000 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

$$45,5 \cdot 0,001 = \square\square\square, \square\square\square\square$$

Fungerar din föregående regel med ovanstående också? *Formulera om din minnesregel.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

a. Fyll i kvoten.

Du kan använda miniräknare.

$$3 / 1 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$3 / 10 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$3 / 100 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

Utan miniräknare. Vad är:

$$8 / 1000 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$68 / 1000 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

Skriv verkar vara regeln?

.....

.....

.....

b. Fyll i kvoten.

Du kan använda miniräknare.

$$342 / 1000 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$342 / 100 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$342 / 10 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$342 / 1 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$342 / 0,1 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$342 / 0,01 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

Utan miniräknare. Vad är:

$$45,5 / 1000 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

$$45,5 / 0,001 = \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}}$$

Fungerar din föregående regel med ovanstående också? *Formulera om din minnesregel.*

.....

.....

.....

.....

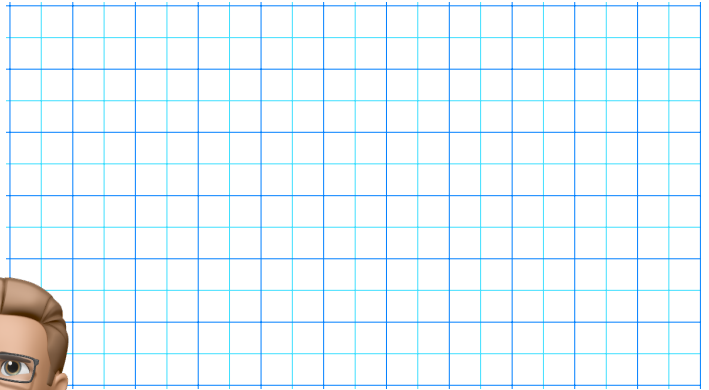
.....

.....

Svante gjorde följande beräkning:

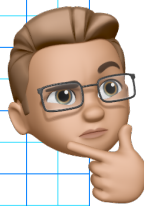
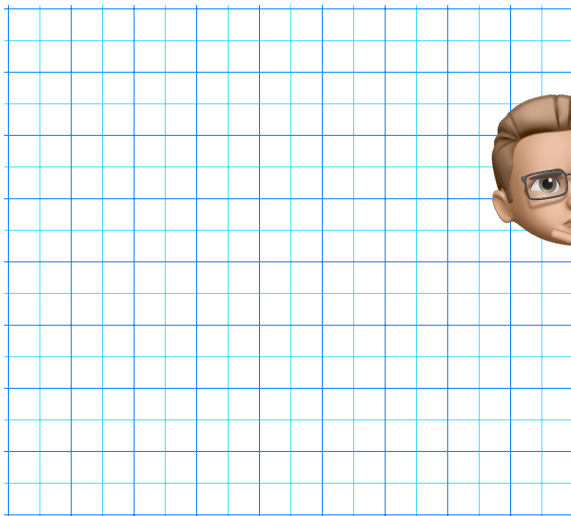
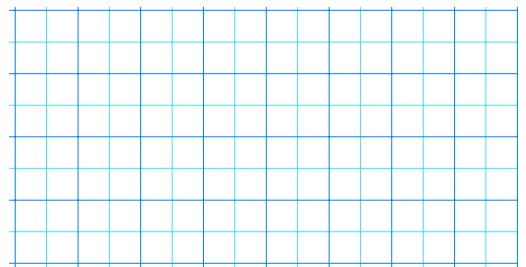
$$29,85 \cdot 10 = 290,85$$

Vad gjorde han för tankefel?



Vilket tal är störst?

- Två komma nio
- Två komma nitton



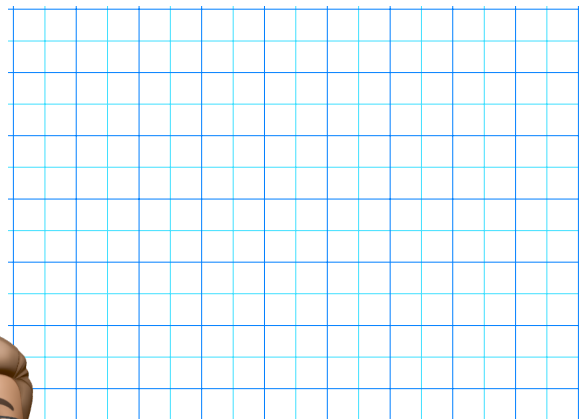
$$2,9 \cdot 10 = 29$$

Vad är mest korrekt?

- Man flyttar kommatecknet ett steg åt höger när man multiplicerar med 10.
- Man flyttar alla siffror ett steg är vänster när man multiplicerar med 10.

Vilket tal ligger mitt emellan 3,5 och 3,6?

- Tre komma fem komma fem
- Tre komma femtiofem
- Tre komma fem och en halv



Gå in på [TrulsCronberg.se](http://TrulsCronberg.se) och träna på:

- Multiplikation med 10, 100 och 1000.
- Division med 10, 100 och 1000.
- Multiplikation med decimaltal och 10, 100 och 1000.
- Multiplikation med 0,001 till 1000.
- Division med 0,001 till 1000.
- Multiplikation och division med 0,001 till 1000.

[TrulsCronberg.se](http://TrulsCronberg.se)>Träna Matte>Multiplikation

1. Vilka av följande uttryck är sanna?

$35 + 25 = 25 + 35$      **Sant**

$35 - 25 = 25 - 35$      **Falskt**

$12 - 8 = 8 - 12$      **Falskt**

$12 + 8 = 8 + 12$      **Sant**

$5 \cdot 4 = 4 \cdot 5$      **Sant**

$20 / 5 = 5/20$      **Falskt**

$15 \cdot 5 = 5 \cdot 15$      **Sant**

$15 / 5 = 5 / 15$      **Falskt**

2. Vid vilka räknesätt kan man byta ordningen på talen?

**Multiplikation och addition**

3. Vid vilka räknesätt kan man inte byta ordningen på talen?

**Subtraktion och division**

4. Kommutativa lagen förklarar när man byta ordningen på talen. Hur lyder kommutativa lagen?

**När det är addition och multiplikation kan man byta ordningen på talen.**

**När det är subtraktion och division kan man inte byta ordningen.**

$a + b = b + a$

$a \cdot b = b \cdot a$



8a

## Utforska med miniräknare och mobiltelefon

På bilden ser du  $4 \cdot 3$  st vita ägg och 5 st bruna ägg.

Vi kan skriva det som  $4 \cdot 3 + 5$  eller som  $5 + 4 \cdot 3$ .

Räkna dessa tal med miniräknare respektive mobiltelefon och se om det blir samma svar:

	Miniräknare	Mobiltelefon
$4 \cdot 3 + 5 =$	17	17
$5 + 4 \cdot 3 =$	27	17



Vad kan du dra för slutsats?

**Vi ser att mobilen räknar ut multiplikationen först och sedan additionen och då blir det rätt.**

**Vi måste alltid räkna ut multiplikationen och därefter additionen.**

8b

## Beräkna i datorn

Skriv in följande i webbläsaren:

$$5 + (3 + 4) * 2 = 19$$

$$(4 + 3) * 2 + 5 = 19$$

$$2 * (3 + 4) + 5 = 19$$

**Prioriteringsreglen**

1. () parenteser
2. Multiplikation och division
3. addition och subtraktion

I vilken ordning måste datorn ha räknat?

Vad kan du dra för slutsats?

**Datorn har räknat parenteserna först och sedan har den räknat multiplikation. Sist har den räknat addition med 5.**

## Eratosthenes såll

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1. Stryk över 1.
2. Ringa in 2, 3, 5, 7
3. Stryk över alla tal som finns i tvåans multiplikationstabell utom  $2 \cdot 1 = 2$ .
2. Stryk över alla tal som finns i treans multiplikationstabell utom  $3 \cdot 1 = 3$ .
3. Stryk över alla tal som finns i femmans multiplikationstabell utom  $5 \cdot 1 = 5$ .
4. Stryk över alla tal som finns i sjuans multiplikationstabell utom  $7 \cdot 1 = 7$ .
5. Det ska nu vara 25 stycken som inte är markerade. Ringa in dessa.

**Dessa kallas för primtal. De kan inte delas med något annat än 1 och sig själva.** Med andra ord så finns de inte med i någon annan tabell än i ettans och deras egen multiplikationstabell. **Det finns oändligt många primtal.**

6. Skriv upp alla primtal som är mindre än 100:

.....

.....

.....

*Denna metod att hitta primtalen kom Eratosthenes på ca 200 f.kr. Han var grek och levde i Cyrene som idag är del av Libyen.*

## 1. Delbarhet med 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- a. Alla tal som är i tvåans tabell är delbara med två. **Markera** alla talen som är delbara med två.
- b. Hur kan man se på ett tal om det är delbart med två?

.....

.....

.....

.....

## 2. Delbarhet med 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- a. Alla tal som är i femmans tabell är delbara med fem. **Markera** alla talen som är delbara med fem.
- b. Hur kan man se på ett tal om det är delbart med fem?

.....

.....

.....

.....

## 3. Delbarhet med 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- a. Alla tal som är i tiens tabell är delbara med tio. **Markera** alla talen som är delbara med tio.
- b. Hur kan man se på ett tal om det är delbart med tio?

.....

.....

.....

.....

- a. Titta i tabellen hur man räknar ut siffersumman. Beräkna sedan siffersumman för resten av talen i tabellen.
- b. Prova med hjälp av miniräknare om talet är jämt delbart med 3, och skriv resultatet i tabellen.

Tal	Vad blir siffersumman?	Prova om talet är jämt delbart med 3 med hjälp av en miniräknare
345	$3 + 4 + 5 = 12$	Ja, $345 / 3 = 115$
157	$1 + 5 + 7 = 13$	Nej
57	$5 + 7 = 12$	Ja
89	$8 + 9 = 17$	Nej
588	$5 + 8 + 8 = 21$	Ja
57 856	$5 + 7 + 8 + 5 + 6 = 31$	Nej
3 120	$3 + 1 + 2 + 0 = 6$	Ja
78 858	$7 + 8 + 8 + 5 + 8 = 36$	Ja
87 089	$8 + 7 + 0 + 8 + 9 = 32$	Nej
93 120	$9 + 3 + 1 + 2 + 0 = 15$	Ja
9 312	$9 + 3 + 1 + 2 = 15$	Ja

- c. Ringa in siffersumman på alla talen som var jämt delbara med 3.

- d. Vad har de inringade talen för gemensamt? Vad kan du dra för slutsats?

Alla tal där siffersumman är delbara med 3, så är talet också delbart med 3.

- e. Hur man se ifall talen 57, 72 och 84 är delbara med 6?

Siffersumman av 57 är 12 och det är delbart med 3.

57 är inte delbar med 2 därför kan det inte heller vara delbart med 6.

Siffersumman av 72 är 9 är delbart med 3 därför är 72 delbart med 3.

72 slutar på en jämn siffra därför är 72 delbart med 2. Och delbart med 6.

Siffersumman av 84 är 12 som är delbart med 3 och därför är 84 delbart med 3.

84 är ett jämt tal och därför delbart med 2. Eftersom det är delbart med både 2 och 3 så är det delbart med 6.

11a

## Avrunda I – Tiotusental

På väg till Landvetter  
frågade jag föraren hur långt  
bilen hade gått. Föraren  
svarade 28 350 mil. Ungefär  
hur långt hade bilen kört?  
Avrunda till hela tiotusental!



Det blir 20 000mil.



Det blir 30 000mil.



Det blir 50 000mil.



Annat...

11b

## Avrunda II – Tusental

Olle har sommarjobbat och  
fått 18 500kr. Ungefär hur  
mycket har han tjänat?  
Avrunda till hela tusental  
kronor!



20 000kr.



18 000kr.



19 000kr.



8 000kr.



Annat...

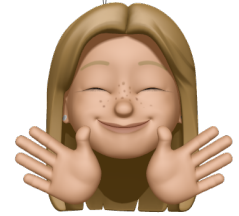
## 11c

## Avrunda III – Decimaltal

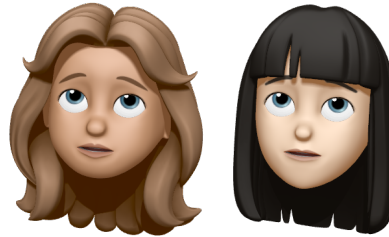
Leo jobbar i matbutik och beräknade att osten ska kosta 132,4586 kr. Hur mycket ska du swisha?



Jag skulle swisha 132,4586 kr.

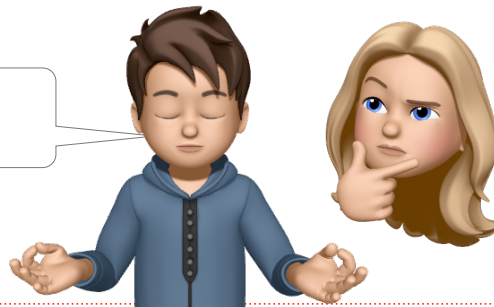


Jag swishar 132,45 kr.



Man ska swisha hela kronor; 132 kr

Nej, 132,46kr.



Det finns inga ettöringar, så man swishar 132,50 kr.

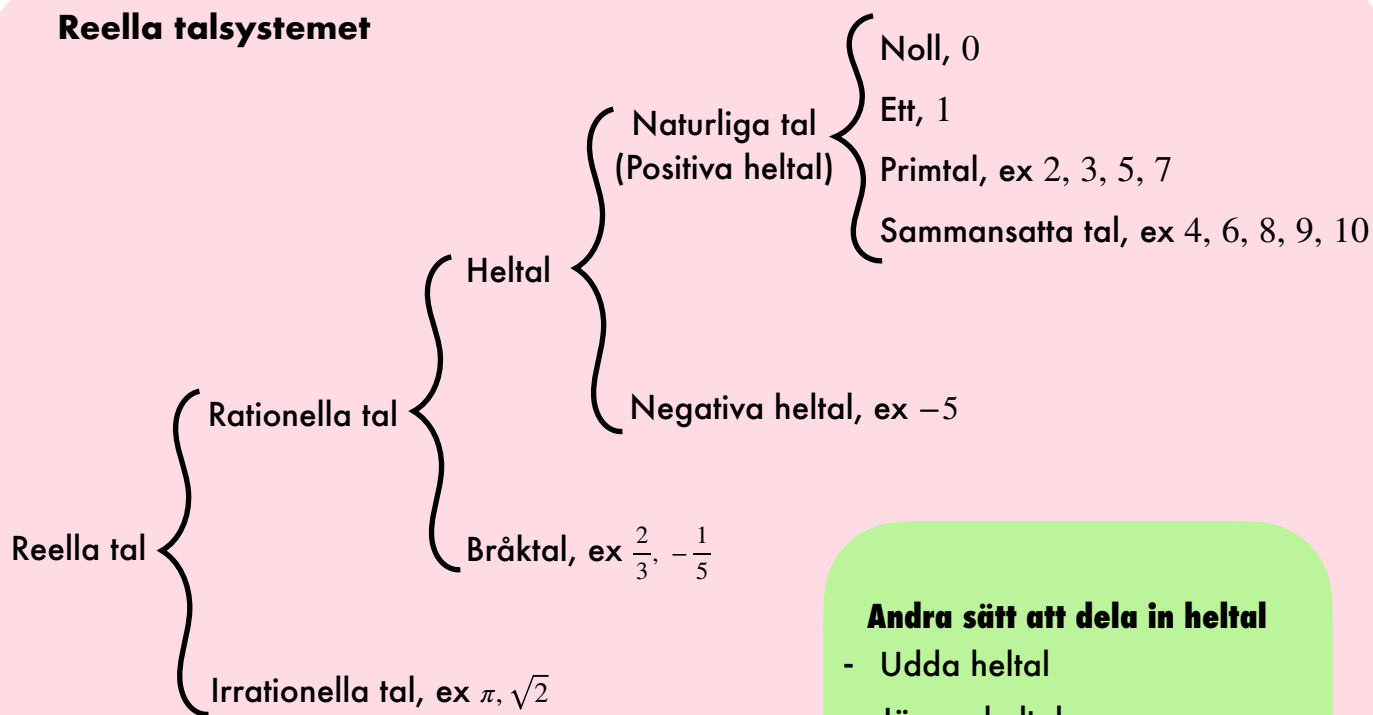
## 11d

## Gällande siffror

- Hur många gällande siffror har:
  - 450 \_\_\_\_\_
  - 4,500 \_\_\_\_\_
  - 4,5 \_\_\_\_\_
- Paul gjorde en beräkning på miniräknaren och fick svaret 6,17934582. Skriv närmevärdet för talet:
  - med två gällande siffror \_\_\_\_\_
  - med två decimaler \_\_\_\_\_
  - avrundat till tiondelar \_\_\_\_\_
  - med tre värdesiffror \_\_\_\_\_



## Reella talsystemet



### Andra sätt att dela in heltal

- Udda heltal
- Jämna heltal

### Andra sätt att skriva ett tal

- Blandad form,  $2\frac{3}{4}$
- Decimaltal, 0,12
- Grundpotensform,  $1,2 \cdot 10^{-1}$

### Prioriteringsreglerna

- (), parenteser
- $5^3$ ,  $10^4$ , Potenser
- $\cdot$ ,  $/$ , Multiplikation, division
- $+$ ,  $-$ , Addition, subtraktion

# Matteord

Ni ska kunna ord som Addera, subtrahera, dividera, multiplicera, produkt, summan, differensen, kvoten, faktor, term, täljare och nämnare.

**Text ska du kunna få uppgiften:**

Addera 5 med 2.

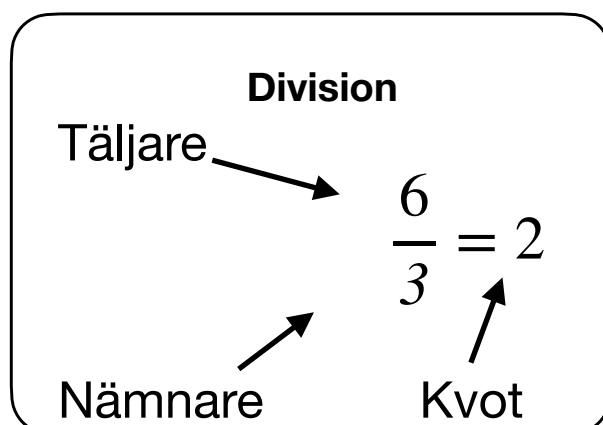
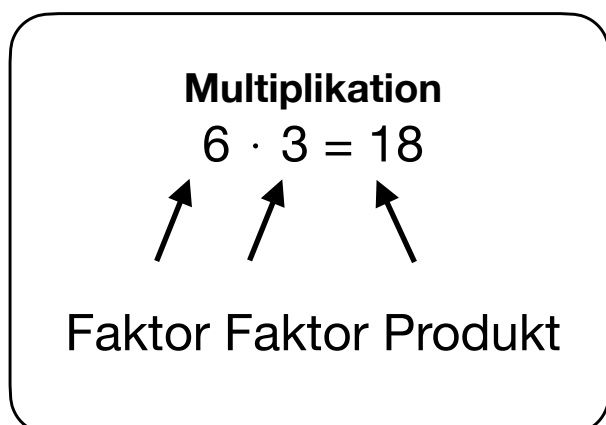
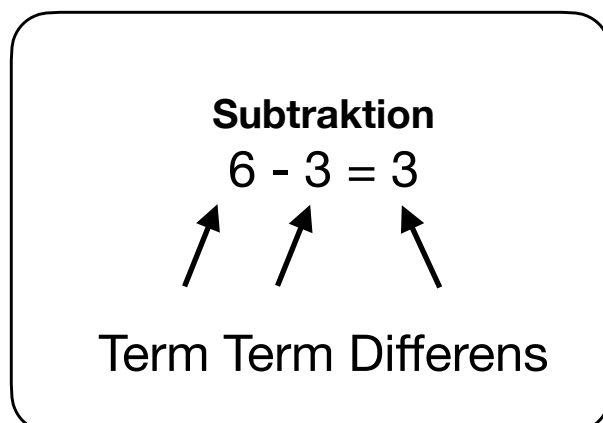
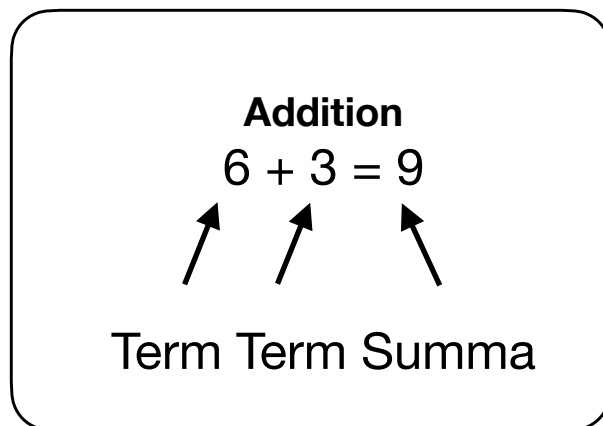
**Då ska du skriva:**

$$5 + 2 = 7$$

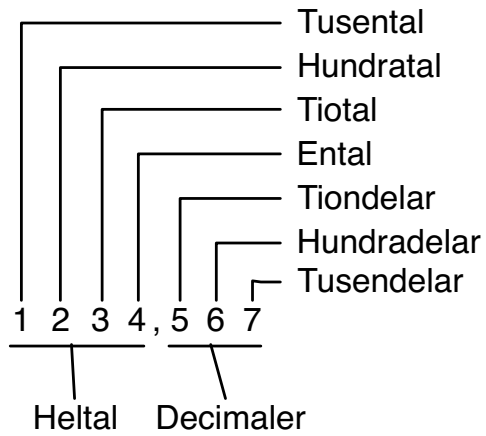
svar: summan blir 7.

**Exempel på uttryck som du ska kunna räkna:**

1. Addera 6 med 3.
2. Subtrahera 3 från 6.
3. Subtrahera 6 med 3.
4. Dividera 6 med 3.
5. Multiplicera 6 med 3.
6. Vad blir produkten av 6 och 3?
7. Vad blir summan av 6 och 3?
8. Vad är differensen mellan 6 och 3?
9. Vad är skillnaden mellan 6 och 3?
10. Vad är kvoten mellan 6 och 3?



## Decimalsystemet:



= "lika med",  
"är lika mycket som"

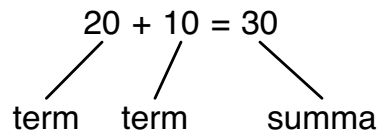
≈ "ungefär lika med",  
används när man  
avrundar

> "större än"

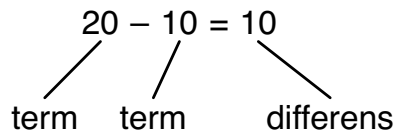
< "mindre än"

$\pi \approx 3,14$   
uttalas "pi"

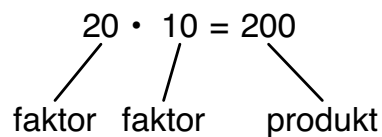
## Addition:



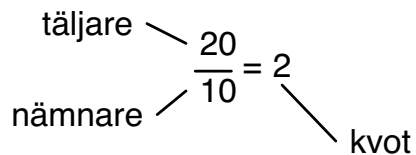
## Subtraktion:



## Multiplikation:



## Division:



## Prioritering

1. ()
2. · /
3. + -

## Förkorta

$$\frac{15}{10} = \frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 5} = \frac{3}{2}$$

## Förlänga

$$\frac{3}{2} = \frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 5} = \frac{15}{10}$$

$2\frac{1}{5} = \frac{11}{5} = 2,2 = 220\%$

Blandad form    Bråkform    Decimalform    Procentform

Negativa tal

Origo

Positiva tal