

Iren Arginskaya, Ekaterina Ivanovskaja,  
Svetlana Kormishina

Natasha Blank, Kjersti Melhus

# MATEMATIKK

2<sup>B</sup>  
GRUNNBOK



# Matematiske tegn og symboler

## Arabiske siffer

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

## Romerske siffer

I, V, X

## Relasjonstegn

større enn (>)  
mindre enn (<)  
lik (=)

## Regnetegn

pluss (+)  
minus (-)

## Naturlige tall

### ensifrede tall

enere
5
8
2

### tosifrede tall

tiere	enere
2	8
7	3
5	0

### tresifrede tall

hundrere	tiere	enere
7	4	3
6	7	0
2	0	9

## Partall

0 2 16 68 154  
Slutter på 0, 2, 4, 6 eller 8.

## Oddetall

1 17 35 99 503  
Slutter på 1, 3, 5, 7 eller 9.

## Regneoperasjoner

### Addisjon

sum  
 $27 + 44 = 71$   
ledd  
verdien til summen

### Subtraksjon

differanse  
 $65 - 38 = 27$   
ledd  
verdien til differansen

Iren Arginskaya, Ekaterina Ivanovskaya,  
Svetlana Kormishina

---

Natasha Blank, Kjersti Melhus

# MATEMATIKK

..... **2B**

**Grunnbok**

Bokmål



BARENTSFORLAG

Matematikk Grunnbok 2B er en del av læreverket Matematikk 1-7.  
Læreverket følger læreplanen i matematikk 1.-7. trinn etter Kunnskapsløftet 2020.

© Barentsforlag, 2021

2. utgave/1. opplag 2021

© FEDOROV Publishing House

Iren Arginskaya, Ekaterina Ivanovskaya, Svetlana Kormishina

Matematikk 2 er et russisk læreverk som er oversatt og bearbeidet av Natasha Blank  
og Kjersti Melhus, Universitetet i Stavanger

Illustratør: Natalia Fomina

Trykkeri: Neografia, Slovakia

ISBN 978-82-93729-42-6

Materialet i denne boka er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Ifølge lov om opphavsrett til åndsverk er det ikke tillat å kopiere eller mangfoldiggjøre denne boka eller deler av den uten skriftlig tillatelse fra copyright-innehaverne. Kopiering i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

Alle henvendelser om utgivelse av læreverket kan rettes til:

Barentsforlag

Fr. Nansensgt. 11

9900 Kirkenes

E-post: [post@barentsforlag.com](mailto:post@barentsforlag.com)

[www.barentsforlag.com](http://www.barentsforlag.com)

[www.matematikklandet.no](http://www.matematikklandet.no)

# INNHOLD

Tid .....	5
Areal .....	29
Tallinje .....	64
Tresifrede tall .....	100

# TEGNFORKLARING



Hovedmål for timen – nytt stoff



Repetisjonsoppgave eller  
frittstående oppgave



Stoff man etter hvert skal huske



Bruk huskelappen med  
addisjonstabell

# TID

1 a) Hva er felles for disse setningene?

- Sander og Ane er 7 år.
- Sommerferien varer i 2 måneder, og høstferien varer i 1 uke.
- Eleven løp 60-meteren på 10 sekunder.
- Det er 7 dager i en uke.

Hvilket begrep handler dette om?

b) Stemmer det at det handler om tid?

c) Skriv ned hvilke måleenheter for tid som brukes i a).

d) Hvilke andre måleenheter for tid vet du om? Skriv dem ned.

e) Skriv måleenhetene i stigende rekkefølge.

2 a) To elever fikk denne tekstopp-gaven:

Mor og far har 3 sønner. Hver av sønnene har én søster.  
Hvor mange barn er det i familien?

Den ene eleven mente det var 6 barn i familien, mens den andre mente det var 4. Hvem hadde rett?

b) Lag en modell til oppgaven. (Tegn en bror som et kvadrat og en søster som en sirkel.)

c) Hvis du står fast, tenk over hvor mange brødre hver sønn har.

3 a) Regn ut.

$$\begin{array}{r} 53 - 12 \\ 35 - 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 - 22 \\ 68 - 21 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 - 43 \\ 74 - 22 \end{array}$$

- b) Bytt ut minus med pluss i hver differanse og regn ut.
- c) Finn differansen mellom verdiene i hvert par. Legger du merke til noe?

4 a) Les fortellingen. Er dette en tekstoppgave? Begrunn.

I friminuttet spilte noen gutter og jenter fotball i skolegården.  
Hvor mange barn spilte fotball?

- b) Bruk fortellingen til å lage en tekstoppgave. Skriv ned opplysningene du la til. Løs oppgaven.
- c) Bruk fortellingen til å lage en annen tekstoppgave. Skriv ned de nye opplysningene du la til. Løs oppgaven.

5 a) Plasser ordene i en passende rekkefølge:

**formiddag   natt   kveld   ettermiddag   morgen**

b) Vi kan for eksempel plassere ordene slik:

natt, morgen, formiddag, ettermiddag, kveld  
ettermiddag, kveld, natt, morgen, formiddag  
formiddag, ettermiddag, natt, kveld, morgen  
kveld, natt, morgen, formiddag, ettermiddag

Hvor mener du ordene står i riktig rekkefølge? Begrunn.

- c) Finnes det flere riktige rekkefølger? Skriv dem i så fall ned.
- d) Hvordan kan hver riktige rekkefølge fortsettes i begge retninger?
- e) Vet du hvilken måleenhet for tid disse ordene danner til sammen? Ordene danner en måleenhet som kalles et **døgn**.



6

a) Finn verdiene til summene.

$$23 + 6 \quad 42 + 4 \quad 65 + 3 \quad 24 + 5 \quad 34 + 3$$

$$23 + 60 \quad 42 + 40 \quad 65 + 30 \quad 24 + 50 \quad 34 + 30$$

Hva er likt for summene som står på samme linje?

Hva er likt for summene som står under hverandre?

Hva er likt for alle summene?

b) Lag noen liknende summer og finn verdiene.

7

a) Du har tre baller. To av dem er like tunge mens den tredje er enten tyngre eller lettere. Hvordan kan du finne ballen som skiller seg ut ved å bruke en skålvekt uten lodd?

Skriv ned hvor mange veiinger du bruker.



b) Finn en løsning der du bare bruker to veiinger.

8

a) Lucas har noen mynter i lommen sin. Han har 25 kroner til sammen. Ingen av myntene er kronestykker. Hvor mange og hva slags type mynter kan det være?

Prøv å finne alle mulige løsninger.

b) Fant du fire ulike løsninger? Hvis ikke, prøv å finne resten.



a) Hvorfor er disse likhetene sanne?

$$53 + 38 = 38 + 53 \quad 27 + 46 = 46 + 27$$

b) Lag noen andre likheter ved hjelp av den kommutative loven for addisjon.

Hva sier den kommutative loven for addisjon?

Den kommutative loven for addisjon kan kort skrives slik:

$$a + b = b + a$$

Bokstavene står for hvilke som helst tall.

c) Hvilken regel er brukt i disse likhetene?

$$5 + 0 = 5 \quad 20 + 0 = 20 \quad 73 + 0 = 73$$

Skriv regelen kort.

d) Sjekk deg selv:  $a + 0 = a$

e) Hvilken lov for addisjon er dette?

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Lag noen likheter med naturlige tall der den assosiative loven blir brukt.

a) Regn ut ved å sette leddene under hverandre.

$12 + 21$		$34 + 43$		$24 + 42$
$23 + 32$		$25 + 52$		$61 + 16$

Hva kaller vi denne type oppstilling?

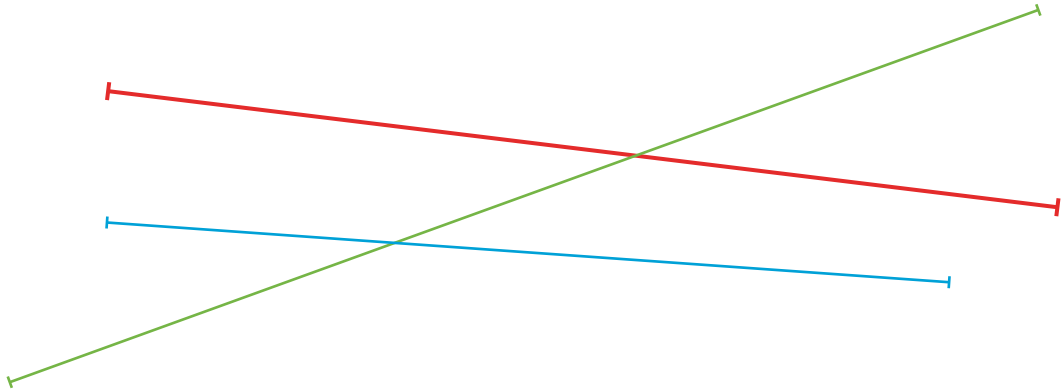
b) Sammenlikn svarene du fikk. Hva kjennetegner dem?

Hva er grunnen til dette?

c) To tall har de samme sifrene, men sifrene er skrevet i omvendt rekkefølge. Tallene legges sammen, og vi får 99. Hvilke to tall kan det være?

11

a) Mål linjestykkene og skriv lengdene på ulike måter.



b) Skriv av og fyll ut slik at likhetene blir sanne.

$$2 \text{ dm} = \dots \text{ cm}$$

$$70 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$$

$$5 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$$

$$30 \text{ cm} = \dots \text{ dm}$$

$$83 \text{ mm} = \dots \text{ cm} \dots \text{ mm}$$

$$17 \text{ mm} = \dots \text{ cm} \dots \text{ mm}$$

$$4 \text{ dm } 6 \text{ cm} = \dots \text{ cm}$$

$$4 \text{ cm } \dots \text{ mm} = \dots \text{ cm } 6 \text{ mm}$$

c) Skriv lengdene i meter.

$$50 \text{ dm}$$

$$90 \text{ dm}$$

$$30 \text{ dm}$$

$$10 \text{ dm}$$

$$20 \text{ dm}$$

$$70 \text{ dm}$$

d) Skriv lengdene i desimeter.

$$8 \text{ m}$$

$$4 \text{ m}$$

$$6 \text{ m}$$

$$7 \text{ m}$$

12

a) Løs grublisene. I hver grublis står like bokstaver for like siffer og ulike bokstaver for ulike siffer.

$$A + A = BC$$

$$M + K = M$$

$$P + P = P$$

b) Finn flere løsninger hvis det er mulig.

a) Vet du hva dette er? Hva bruker vi slike til?



b) Kan du klokka?

Hvilke klokkeslett viser de ulike klokkene på bildet?

c) Hvilken klokke synes du det er lettest å finne tiden på?

d) Vet du hvor mange timer det er i et døgn? Hvilken klokke på bildet viser et klokkeslett som er nærmest til dette tallet?

Husk: **Det er 24 timer i et døgn.**

Svar på spørsmålene:

- Noen forskere på Svalbard observerte en isbjørnfamilie i to døgn. I hvor mange timer observerte de isbjørnene?
- Et tog brukte 48 timer på å gå fra én stasjon til en annen. Skriv reisetiden ved hjelp av en annen tidsenhet.
- En turist brukte 1 døgn og 8 timer på en strekning, mens en annen brukte 34 timer på samme strekning. Hvem brukte kortest tid og hvor mye kortere tid brukte han?

15 a) Tegn et kvadrat og del det inn i to trekanter ved hjelp av ett linjestykke.

b) Tegn et nytt kvadrat og tegn et linjestykke som deler kvadratet i en trekant og en firkant.

16 a) Er dette en tekstopp-gave?

Det var 25 bøker i en bokhylle. Så ble 8 bøker tatt vekk.  
Hvor mange bøker var det i bokhyllen til å begynne med?

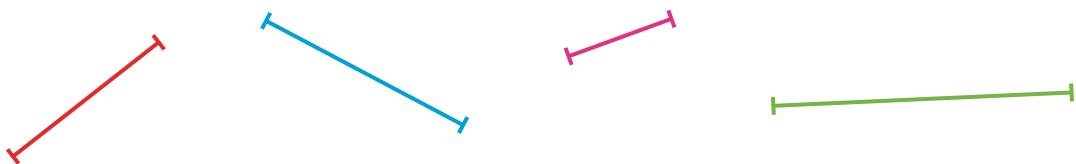
b) Behold spørsmålet, men gjør endringer i opplysningene slik at du får en tekstopp-gave.

c) Passer disse opplysningene til spørsmålet?

- 8 bøker ble tatt vekk fra en bokhylle. Da var det 17 bøker igjen.
- 8 bøker ble tatt vekk fra en bokhylle. 9 flere enn dette sto igjen.

d) Hvis opplysningene over passet, løs tekstopp-gavene.

17 a) Mål lengdene til linjestykkene.



b) Tegn en åpen, brukket linje som har disse linjestykkene som ledd.

c) Tegn en annen brukket linje som har samme lengde, men et annet antall ledd.

18

a) Uten å regne ut, finn ut når svaret vil ha to like siffer.

$$61 + 32$$

$$62 + 26$$

$$72 + 27$$

$$45 + 18$$

$$35 + 53$$

$$21 + 12$$

b) Regn ut. Hadde du rett?

c) Endre ett av leddene i de andre summene slik at de også får to like siffer i svaret. (Finn flere løsninger for hver sum.)

19

a) Hvilke klokkeslett viser klokkene?



Når på døgnet vil en klokke vise disse klokkeslettene?

b) Hvor stor del av et døgn har gått fra klokken 10:00 til klokken 22:00? Hvor mange timer har gått?

c) Se på klokken til høyre. Når på døgnet kan en klokke vise dette klokkeslettet?



d) Si disse klokkeslettene på en annen måte:

- klokken 1 midt på dagen
- klokken 6 om ettermiddagen
- klokken 12 om natten
- klokken 21
- klokken 17

## TID

Menneskene har alltid brukt solen og vekslingen mellom dag og natt til å måle tid. En dag og en natt danner til sammen et **døgn** som er den eldste tidsenheten i alle kulturer.

Når menneskene skulle måle lengre tidsperioder, brukte de månen. Har du lagt merke til at månen noen ganger er rund som en sirkel og andre ganger har form som en C? Endringen i form skjer regelmessig og ga opphav til en større tidsenhet, kalt **måned**.

Noen av de eldste kalendrene vi kjenner til bestod av måneder som igjen var delt inn i døgn eller dager.

I det gamle Egypt fant de ut at Nilen flommet over sine bredder omtrent samtidig med at stjernen Sirius steg over horisonten. Tiden mellom disse hendelsene ga opphav til en enda større måleenhet, som de kalte **år**. Egypterne fant ut at et år var 365 dager langt.

- a) Sammenlikn summene.

$$64 + 25$$

$$64 + 27$$

- b) Finn verdiene til summene ved å bruke vertikal oppstilling (skriv leddene under hverandre).

Hva er forskjellen mellom de to utregningene?



- c) Hvilke likheter i addisjonstabellen kan vi bruke for å finne verdien til summene i a)? Skriv dem ned. Hva er forskjellen mellom disse likhetene?

- d) Regn ut. Hva er likt?

$$47 + 36$$

$$54 + 39$$

$$35 + 26$$

$$29 + 45$$

$$73 + 19$$

$$43 + 28$$

- e) Bytt ut ett siffer i hver sum med et annet siffer slik at du får ensifrede tall når enerne legges sammen.

Finn verdiene til de nye summene.

- a) Sett inn passende ulikhetstegn – uten å regne ut.

$$47 - 32 \dots 47 - 23$$

$$56 - 14 \dots 36 - 14$$

$$97 - 65 \dots 79 - 65$$

$$78 - 45 \dots 88 - 55$$

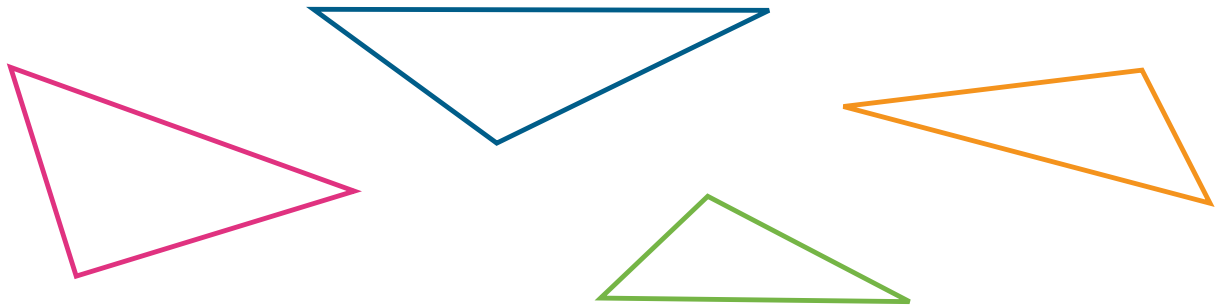
- b) Lag tre nye par med differanser som du kan sammenlikne verdiene til uten å måtte regne ut.

- c) Finn verdiene til differansene i a) og b). Hadde du rett?



22

a) Sammenlikn trekantene. Hva er felles for dem?



- b) Hvis du står fast, sammenlikn lengdene til sidene i trekantene.  
 c) Er noen av trekantene likebeint eller likesidet? Begrunn svaret.  
 d) Tegn en likebeint trekant og en trekant som ikke er likebeint.

23

a) Regn ut ved å bruke vertikal oppstilling (skriv leddene under hverandre).

$65 + 29$	$48 + 28$	$63 + 28$	$85 + 8$	$29 + 47$
$72 + 18$	$58 + 32$	$56 + 37$	$8 + 87$	$29 + 59$

- b) Bytt ut ett siffer i hver sum med et annet siffer slik at det ikke blir noen tierovergang.  
 Prøv å finne alle mulige løsninger.

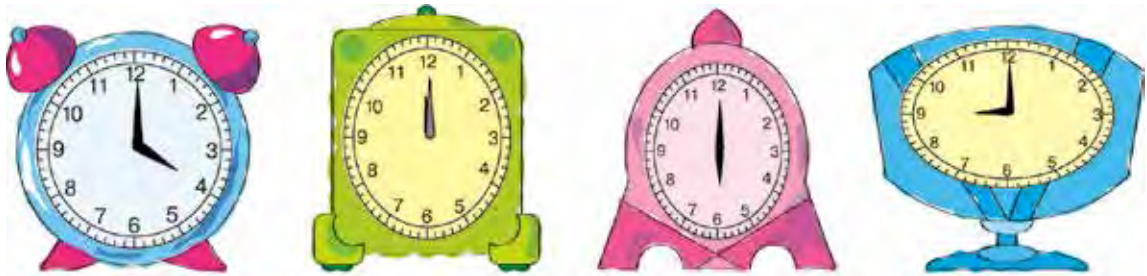
24

Løs tekstopp-gaven og begrunn svaret.

Hvor mange ulike antrekk kan du lage hvis du har ei bukse og to skjorter?

(Et antrekk består av ei bukse og ei skjorte.)

- a) Hvilke tidsenheter har vi snakket om til nå?
- b) Si høyt og skriv ned klokkeslettene som klokkene viser. Bruk alle måtene å skrive på som du kan.



- c) Vet du om noen måleenheter for tid som er mindre enn en time? Skriv dem i så fall ned.
- d) Se på klokkene nedenfor. Hva er forskjellen mellom dem og klokkene ovenfor?



Kan du finne ut hva klokkene viser? Holder det bare å bruke hele timer?

For å finne klokkeslettet nå, er det ikke nok å bruke kun hele timer. Vi må også bruke en mindre tidsenhet. Denne enheten kalles et **minutt**.

- e) Vet du om en annen måte å si 15 minutter over 4 på? Som regel sier vi **kvart over** fire.

Hva pleier vi å si i stedet for 30 minutter over 6?

Sjekk svaret: Vi pleier å si **halv** sju.

26

a) Er dette en tekstoppgave? Begrunn.

Det står 11 biler på den øverste hyllen og 18 biler på den nederste. Hvor mange biler står på den øverste hyllen?



- b) Bytt ut spørsmålet med et annet slik at du får en tekstoppgave. Skriv ned det nye spørsmålet og løs oppgaven.
- c) Behold det første spørsmålet, men gjør endringer i opplysningene slik at du får en tekstoppgave. Skriv ned de nye opplysningene og løs oppgaven.
- d) Sammenlikn oppgavene dine. Er de forskjellige? Sammenlikn løsningene. Er de forskjellige? Hva går forskjellen ut på?

27

a) Regn ut ved å bruke vertikal oppstilling. Vis tieroverganger med et lite 1-tall.

$$28 + 16$$

$$19 + 37$$

$$65 + 26$$

$$19 + 44$$

$$39 + 46$$

b) Endre enerne i hver sum slik at verdien ikke endres. Prøv å finne så mange løsninger som mulig.

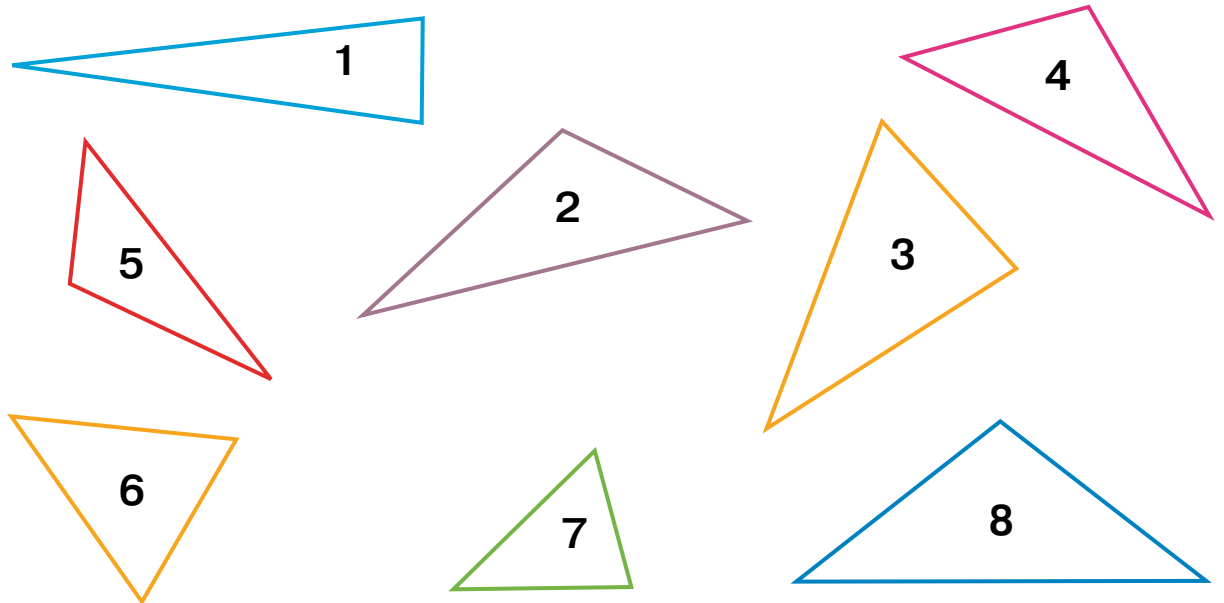
Sjekk deg selv:

Fant du 4 løsninger for den første summen, 2 for den andre, 7 for den tredje, 5 for den fjerde og 3 for den femte?

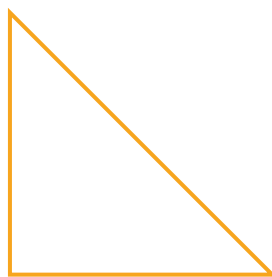
c) Utfør de nye addisjonene. Får du samme svar som i a)?

- a) Finn og skriv ned numrene til de trekantene som er stumpvinklet og de som er spissvinklet.

Skriv ned numrene til de trekantene som er likebeint og de som ikke er likebeint.



- b) Finn trekantene som er med i to av gruppene.  
Hva synes du vi bør kalle disse trekantene?
- c) Hvis du står fast, se på trekanten nedenfor. Husker du hva vi kalte den?



- d) Tegn to stumpvinklede, likebeinte trekanter og én stumpvinklet trekant som ikke er likebeint.
- e) Lag en oppgave som har med ulike typer trekanter å gjøre.

a) Johan og Hussain fikk denne tekstoppgaven:

To mødre, to døtre og en bestemor med barnebarnet sitt plukket sopp i skogen. Hvor mange personer plukket sopp?



**Johan** svarte raskt:

«Det var en lett oppgave! Det var seks personer.»

**Hussain** tenkte litt og protesterte:

«Nei, det er ikke sikkert. Det kan ha vært tre!»

Hva mener du? Begrunn.

- b) Hvordan tenkte hver av guttene?
- c) Hva må til for at Johan skal ha rett?  
Hva må til for at Hussain skal ha rett?

a) Felix kjøper to pakker med fotballkort i butikken. Hver pakke koster 13 kr. Felix betaler med en femtilapp. Hvor mye penger får han tilbake?

b) Felix lurer på om han har nok penger igjen til å kjøpe is til seg og kompisen. En is koster 12 kr. Har han råd til 2 is?



- a) Hva er forskjellen mellom disse differansene?

$$47 - 16$$

$$47 - 19$$

- b) Finn verdien til den første differansen ved å skrive leddene på utvidet form.
- c) Hvis du prøver å finne verdien til den andre differansen på samme måte, kommer det til å fungere like bra som med den første differansen?
- d) **Mia** foreslo å gjøre slik:

$$47 - 19 = (30 + 17) - (10 + 9) = \dots$$

Hvorfor erstattet hun det første leddet med  $30 + 17$ ? Passer det å gjøre det? Fortsett utregningen hennes.

Sjekk: Fortsatte du slik?  $\dots = (30 - 10) + (17 - 9) = 20 + 8 = 28$

- e) Regn ut – vis hele utregningen.

$$63 - 24$$

$$58 - 29$$

$$87 - 39$$

$$74 - 26$$

$$45 - 27$$



- f) Skriv av likheter fra addisjonstabellen som kan være til hjelp.

- a) Løs likningene.

$$x + 48 = 81$$

$$y - 19 = 14$$

$$91 - a = 58$$

$$41 + b = 74$$

- b) Hva legger du merke til?
- c) Lag noen flere likninger som har samme rot.

- a) Se på klokken. Ser du at det er noen små streker mellom de store som viser hele timer? Disse strekene kan vi bruke til å finne antall minutter.



Hvor mange minutter er det i en time?

Sjekk svaret ditt: **Det er 60 minutter i en time.**

- b) Hvilke klokkeslett viser klokkene? Hvordan sier vi klokkeslettene? Hvordan skriver vi dem?



- a) Løs tekstopp-gaven.

To fedre og to sønner delte tre appelsiner. De fikk en hel appelsin hver. Hvordan er det mulig?

- b) Hvis du står fast, gå tilbake til oppgave 29. Den kan hjelpe deg.
- c) Lag en oppgave som likner enten på denne eller på oppgave 29.

35

- a) Uten å regne noe ut, skriv ned de differansene der du mener det er **lurt** å skrive det første leddet på utvidet form.

$$86 - 34$$

$$48 - 26$$

$$72 - 54$$

$$95 - 23$$

$$74 - 52$$

$$46 - 28$$

$$93 - 25$$

$$62 - 37$$

$$67 - 32$$

Hvordan fant du disse differansene?

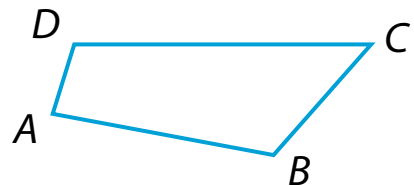
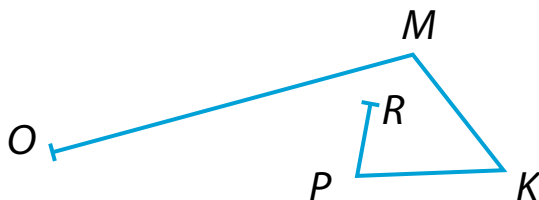
- b) Finn verdiene til differansene du skrev ned.
- c) Hvilke summer er det lurt å erstatte det første leddet med i de andre differansene?
- d) Finn verdiene til de andre differansene – vis hele utregningen.
- e) Skriv fire differanser der det er lurt å skrive det første leddet på utvidet form.

Skriv fire differanser der det er lurt å dele opp det første leddet på en annen måte.

- f) Finn verdiene til differansene dine.
- g) Hadde du valgt riktig? Rett opp eventuelle feil du har gjort.

36

- a) Foreslå et navn til hver av de brukne linjene.



Hva er den viktigste forskjellen på linjene?

- b) Legg sammen leddene til den åpne kurven.



- c) Kan vi kalle linjen  $ABCD$  for noe annet enn en lukket, brukket linje?
- d) Legg sammen sidene i mangekanten  $ABCD$ .

Summen av sidene i en mangekant kalles **omkretsen** til mangekanten.

- e) Tegn to forskjellige mangekanter og finn omkretsen deres.

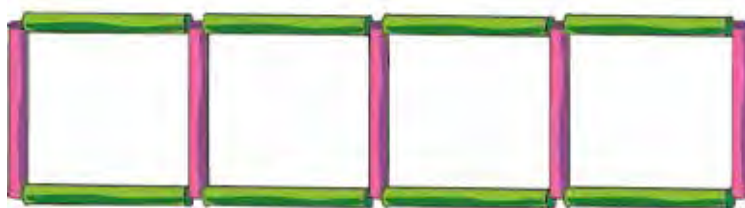
- 37 a) Skriv ned klokkeslettene og si hva klokken er på ulike måter.



- b) Les klokkeslettene og skriv dem ned.



- 38 a) Flytt på tre av pinnene slik at du får en figur som kun har ett kvadrat.



- b) Flytt på tre av pinnene slik at du får en figur med fire kvadrat.

a) Regn ut ved å skrive leddene under hverandre.

$99 - 36$	$58 - 35$	$68 - 47$
$68 - 24$	$76 - 52$	$49 - 37$

b) Skriv opp differansene med leddene under hverandre.

$96 - 39$	$55 - 38$	$67 - 48$
$64 - 28$	$72 - 56$	$47 - 39$

Kan vi trekke enerne i det andre leddet fra enerne i det første leddet? Hvis vi ikke kan gjøre det, hva vi kan gjøre da?

c) Se hvordan **Ida** og **Leon** gjorde det:



$$\begin{array}{r} \phantom{0}^8 \phantom{0}^{10} \\ 96 \\ - 39 \\ \hline = 57 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \phantom{0}^{10} \\ 96 \\ - 39 \\ \hline = 57 \end{array}$$

Hvordan tror du de tenkte?

Svar på spørsmålene:

- Hva er likt og hva er ulikt ved metodene til Ida og Leon?
- Hva tror du strekene de har satt over 9-tallet betyr?
- Hvorfor tror du de har skrevet 10 over sifferet 6?
- Hva betyr 8-tallet som Ida skriver?

Både Ida og Leon veksler 1 tier i 10 enere. Husker du hva vi kaller det når vi veksler mellom tiere og enere?

Sjekk svaret: Vi kaller det en tierovergang.

d) Læreren spør Ida og Leon hvordan de fant ut at svaret skulle ha 7 på enerplass. Dette er hva de svarte:

**Ida:** Jeg tenkte slik:  $10 + 6$  er 16, og  $16 - 9$  er 7.

**Leon:** Jeg brukte tiervenner og tenkte slik:

$10 - 9$  er 1, og  $1 + 6$  er 7.

Hvem tenkte rett?

Hvilken metode liker du best? Begrunn.

e) Finn verdiene til differansene i b)

f) Lag noen differanser og finn verdiene ved å bruke vertikal oppstilling.

40

a) Regn ut.

$$57 + 13$$

$$70 - 57$$

$$34 + 36$$

$$37 - 24$$

b) Hva kan du gjøre med uttrykkene for at verdiene deres skal bli 20 større? Lag nye uttrykk og finn verdiene. Hadde du rett?

c) Hva kan du gjøre med uttrykkene i a) for at verdiene deres skal bli 10 mindre? Lag nye uttrykk og finn verdiene. Hadde du rett?

41

a) Finn omkretsen til permen på matematikkboken din.

b) Skriv omkretsen på så mange ulike måter som du kan.



- a) Hvor mange minutter tar det for langviseren å gå fra et tall til det neste på klokken?



Er du enig i at det tar 5 minutter?

- b) Skriv hvor mange minutter det tar for langviseren å bevege seg:

fra 3 til 6

fra 1 til 10

fra 5 til 7

fra 5 til 11

fra 2 til 6

fra 3 til 10

- c) Tre menn skal reise med samme fly. Når de blir spurt om når flyet lander, gir de tre ulike svar:

- 7:15
- 19:15
- kvart over 7 i kveld

Hvem hadde rett? Begrunn.

Tegn ei klokke med visere som viser klokkeslettet når flyet skal lande.

- d) Det har gått 25 minutter siden skoledagen begynte. Hvor mange tall fram på urskiven har langviseren beveget seg?

Hva om det var snakk om 40 minutter? 5 minutter?

# TEST DEG SELV

- 1 a) Regn ut.
- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| $62 - 28$ | $43 - 25$ | $74 - 66$ |
| $81 - 44$ | $92 - 59$ | $56 - 37$ |

- b) Del tallene du fikk til svar i to grupper.
- c) Bytt ut minus med pluss i a).  
Regn ut summene som vil ha et tosifret tall til svar.

- 2 a) Er dette en tekstoppgave?

I en klasse er det 15 gutter og 13 jenter. Hvor mange gutter er det i klassen?

- b) Lag et nytt spørsmål slik at det blir en tekstoppgave. Løs oppgaven.
- c) Endre på opplysningene slik at det blir en tekstoppgave. Løs oppgaven.

- 3 a) Mål lengdene til linjestykkene.



- b) Tegn en åpen, brukket linje som er satt sammen av de fire linjestykkene. Finn lengden til den brukne linjen.
- c) Tegn en firkant. Finn omkretsen.

4 a) Regn ut.

$48 + 35$

$77 + 16$

$59 + 24$

$47 + 46$

$38 + 35$

$49 + 24$

b) Gjør svarene du fikk 5 tiere mindre og skriv tallene i stigende rekkefølge.

c) Bytt ut pluss med minus i a) og finn verdiene til differansene.

5 Løs tekstopp-gaven.

En astronom begynte å observere stjernene kl. 22:45.

Han holdt på i 4 t 30 min. Hva var klokka da han sluttet? Tegn ei klokke med visere og vis klokkeslettet da han begynte med rødt og klokkeslettet da han sluttet med blått.



6 a) Regn ut.

$32 + 11$

M

$39 + 24$

N

$38 + 35$

U

$77 + 16$

T

$47 + 36$

T

$29 + 24$

I

b) Sorter svarene i stigende rekkefølge og skriv bokstavene som hører til i samme rekkefølge. Hva vet du om ordet du fikk?

# AREAL

- 43 a) Mål lengdene til linjestykkene.



Hvilke andre lengdeenheter kjenner du til? Skriv forkortelsene deres.

- b) Hva annet kjenner du til som kan måles?  
Skriv navn på størrelsene og måleenheter som passer.

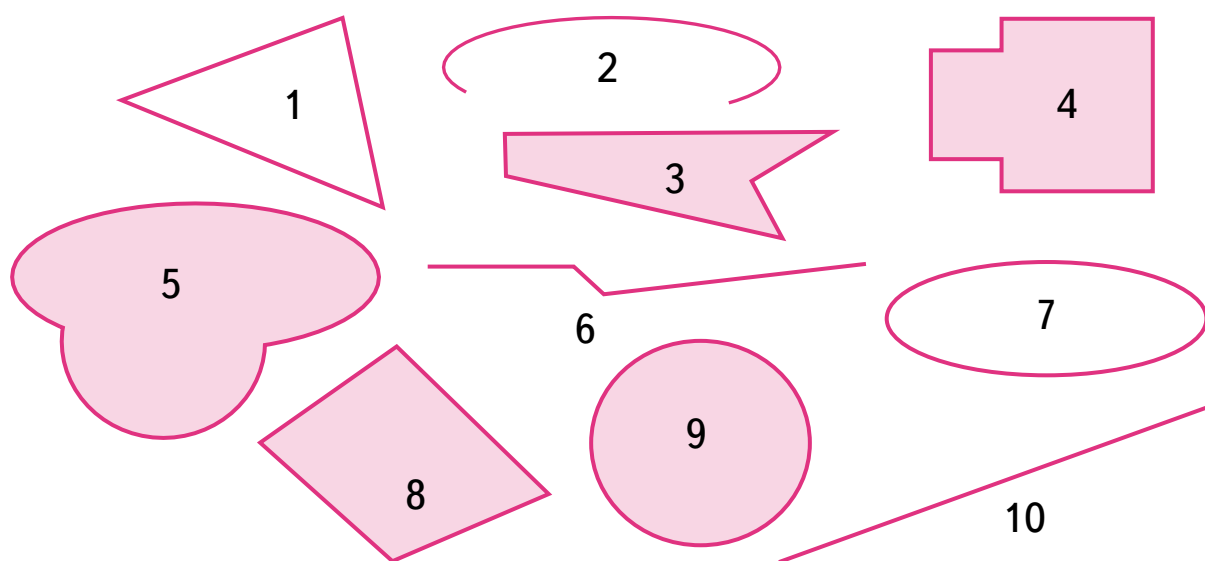
- c) Har du hørt ordet **areal**?

I matematikken brukes dette ordet ofte.

For eksempel sier vi **arealet til en flate**.

Hvis en figur avgrenser en flate, kan vi også si **arealet av en figur**.

Hvilke av figurene nedenfor tror du har areal? Skriv numrene.



- d) Tegn tre figurer som har areal og to som ikke har.

44

- a) Les tekstoppgavene. Vil løsningene deres være like?
- I et teselskap var det satt fram 12 kopper. Da gjestene skulle ta hver sin kopp, oppdaget de at det var 3 for få. Hvor mange gjester var det?
  - I et teselskap var det satt fram 12 kopper. Da gjestene skulle ta hver sin kopp, oppdaget de at det var 3 for mange. Hvor mange gjester var det?
- b) Løs tekstoppgavene. Hadde du rett?
- c) Gjør endringer i opplysningene til oppgave I) slik at du får en sammensatt oppgave. Skriv ned de nye opplysningene og løs tekstoppgaven.

45

- a) En matematikktime begynte kl. 09.20 og varte i 40 minutter. Når sluttet timen?



- b) Svar på disse spørsmålene:
- Når ville timen sluttet, hvis den varte i 45 minutter?
  - Elevene hadde friminutt i 15 minutter – når startet og sluttet den neste timen i hvert av de to tilfellene?



46

- a) Sammenlikn summene uten å regne ut.

$$24 + 32$$

$$24 + 38$$

Tror du det vil være like mange tiere i svaret?

Begrunn.

- b) Regn ut. Hadde du rett?
- c) Tenk over hvilke tall du kan bytte det andre leddet ut med, uten at antall tiere i svaret vil endre seg.

Finn alle mulige slike tall og skriv ned de nye summene.

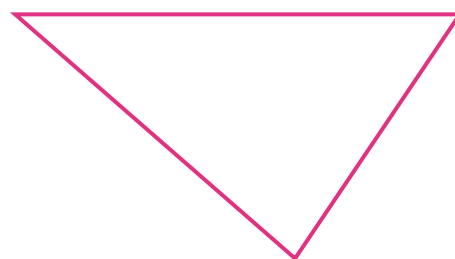
- d) Sjekk om du fant alle mulige løsninger:

For hver sum i a) finnes det 9 tall som det andre leddet kan byttes ut med. (Hvis du fant færre, prøv å finne de som mangler.)

- e) Finn verdiene til alle summene. Hadde du rett?

47

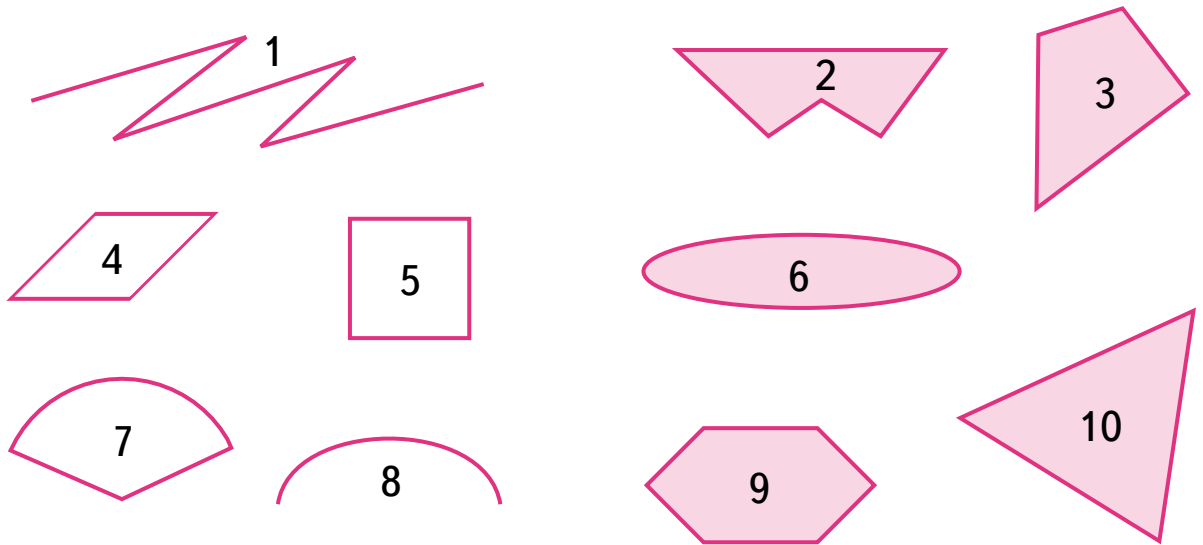
- a) Mål sidene og finn omkretsen til trekantene.



Hva er spesielt med disse trekantene?

- b) En likesidet trekant har samme omkrets. Hvor lange er sidene i trekanten?
- c) Tegn et rektangel med samme omkrets.

48 a) Hvilken egenskap er brukt for å dele figurene inn i gruppene?



- b) Skriv ned numrene til linjene som kan avgrense en flate.  
c) Tegn noen linjer og vis hvilke flater de kan avgrense.

49 a) Uten å regne ut, del summene i to passende grupper. Begrunn inndelingen.

$24 + 39$	$24 + 43$	$64 + 18$
$27 + 32$	$26 + 47$	$49 + 3$
$56 + 12$	$38 + 25$	$32 + 45$

- b) Sett tallene under hverandre og regn ut. La du merke til noe som var likt for summene i samme gruppe? Hvis du ikke la merke til noe som var likt, prøv å dele summene i to andre grupper. Skriv ned de nye gruppene.  
c) Lag 2 nye summer til hver gruppe.

a) Les tekstene og begrunn at de er tekstopp-gaver.

I) Pernille har 37 klinkekuler. 19 av kulene er røde og resten er blå. Hvor mange blå kuler har hun?

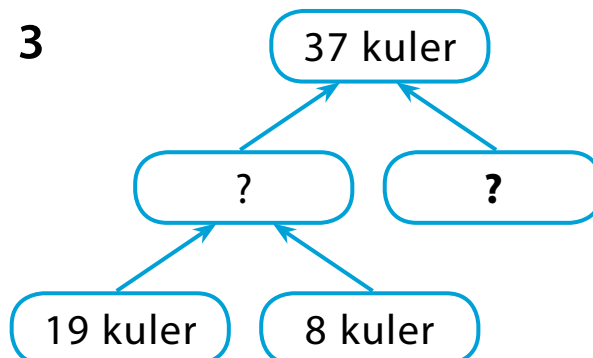
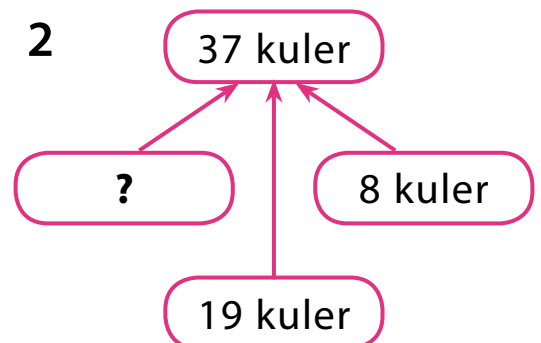
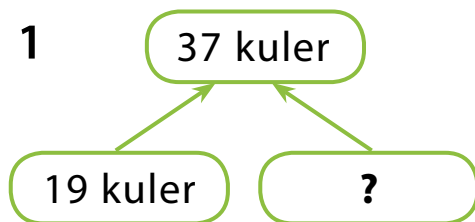
II) Fredrik har 37 klinkekuler. 19 av kulene er røde, 8 er gule og resten er blå. Hvor mange blå kuler har han?



b) Sammenlikn opplysningene og spørsmålene i oppgavene.

c) Hvilken av oppgavene er sammensatt?

d) Hvilket skjema passer til oppgave I)?  
Hvilket passer til oppgave II)?



e) Løs tekstopp-gavene.

51

- a) Klokken på bildet viser når en skolekonkurranse starter. Når starter konkurransen?  
Si klokkeslettet på så mange måter du kan.
- b) Konkurransen varer i 3 t 40 min.  
Tegn en klokke som viser tidspunktet når konkurransen er ferdig.



52

- a) Uten å regne ut, skriv summene slik at de står i stigende rekkefølge etter vanskegrad.

$$35 + 4 \quad 30 + 40 \quad 35 + 44 \quad 30 + 7 \quad 35 + 48$$

(Hvis du mener at noen av summene har samme vanskegrad, så strek under dem med samme farge.)

- b) Finn verdiene til summene.  
Plasserte du dem i riktig rekkefølge?
- c) Etter hvilket mønster er differansene plassert?
- $$76 - 29 \quad 76 - 24 \quad 76 - 20 \quad 70 - 20 \quad 76 - 6$$
- Finn verdiene til differansene.
- d) Plasser disse differansene der de passer inn i rekkefølgen i c):
- $$76 - 8 \quad 76 - 5 \quad 70 - 24$$
- (Skriv differanser med samme vanskegrad under hverandre).
- e) Lag din egen rekkefølge av enten summer eller differanser som følger et annet mønster.

53

a) Regn ut.

$63 - 27$

$48 - 12$

b) Lag flere differanser som har samme verdi.

54

a) Løs tekstoppgaven.

Det stod 7 glass med juice på bordet. Så kom noen barn og drakk 5 glass. Hvor mange glass var igjen på bordet?

b) Sammenlikn din løsning med disse forslagene:

Det var 2 glass igjen.

Det var 7 glass igjen.

Hvilken løsning mener du er riktig? Begrunn.

c) Forandre på spørsmålet i oppgaven slik at svaret blir:

Det var 2 glass igjen.

d) Lag din egen tekstoppgave med samme type «hemmelighet».

55

a) Sammenlikn disse differansene.

$93 - 27$

$83 - 27$

$73 - 27$

$63 - 27$

Hvordan vil verdiene endre seg fra den ene differansen til den neste?

b) Regn ut og sjekk om du hadde rett.



c) Hvor mange likheter fra addisjonstabellen må du bruke for å finne verdiene?

Hvorfor er det færre enn 8?

d) Hvordan vil de neste differansene i rekkefølgen over se ut? Skriv dem ned.

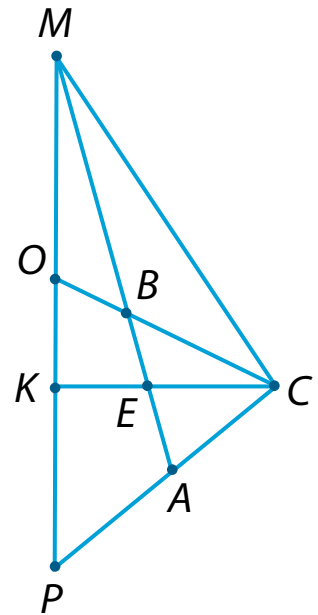
56

a) Skriv navnene til:

- rettvinklede trekanter
- spissvinklede trekanter
- stumpvinklede trekanter

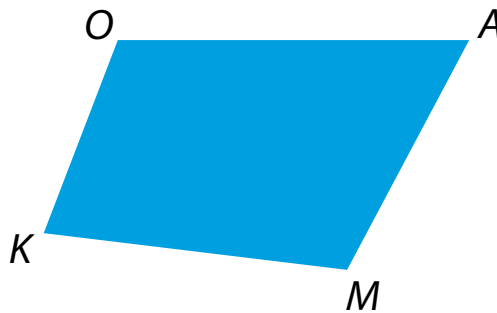
som du finner i figuren.

b) Tegn en likebeint, spissvinklet trekant og en likebeint, stumpvinklet trekant.



57

a) Finn omkretsen til firkanten OKMA.



b) Daniel fant omkretsen slik:

$$\begin{aligned}
 P &= 3 \text{ cm } 4 \text{ mm} + 4 \text{ cm} + 2 \text{ cm } 7 \text{ mm} + 4 \text{ cm } 6 \text{ mm} \\
 &= (3 + 4 + 2 + 4) \text{ cm} + (4 + 7 + 6) \text{ mm} \\
 &= 13 \text{ cm} + 17 \text{ mm} \\
 &= 14 \text{ cm } 7 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

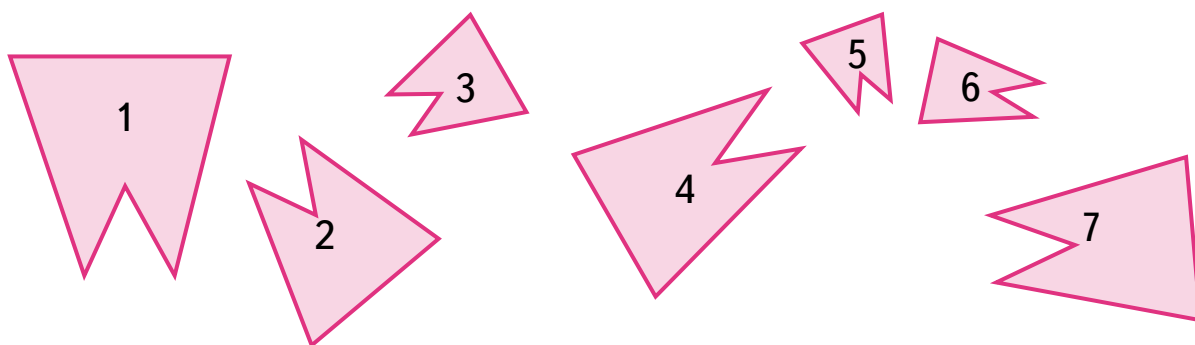
Sammenlikn din utregning med Daniel sin. Er de like?

c) Svar på spørsmålene:

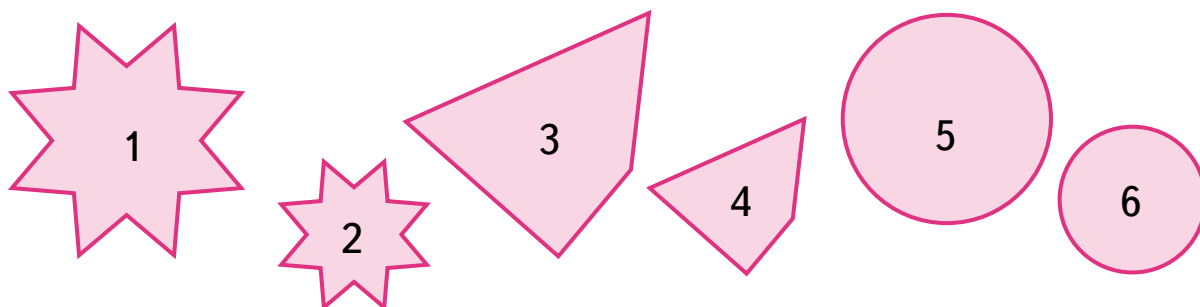
- Hvilken bokstav er brukt for omkretsen?
- Hva har Daniel gjort for å legge sammen sidene?
- Hva har han gjort i det siste trinnet i utregningen sin?

d) Finn omkretsen til en firkant der hver side er 2 cm kortere enn sidene i firkanten OKMA.

- a) Skriv numrene til figurene slik at arealene deres kommer i stigende rekkefølge.



- b) Tegn en liknende serie med figurer som har en annen form. Tegn slik at arealene kommer i synkende rekkefølge.
- c) Sammenlikn arealene av figurene som har lik form.



Var det lett å bestemme hvilken av de to figurene som har størst areal?

- d) Sammenlikn arealene av figurene 1 og 3 og av figurene 1 og 5. Er det lett å avgjøre hvilken figur som har størst areal? Begrunn.
- e) Finn andre figurpar der det er lett å sammenlikne arealene, og der det ikke er så lett. Begrunn.

En bursdagsfest starter kl. 17:00 og slutter kl. 18:30.

Hvor lenge varer festen?



a) Les teksten.

Skolen hadde fruktdag, og elevene kunne velge mellom eple og appelsin. Hvor mange frukter ble spist på fruktdagen?



Er dette en tekstopp-gave?

- b) Bruk teksten til å lage en tekstopp-gave. Løs den.
- c) Lag en ny tekstopp-gave der du bruker andre tall. Løs den.
- d) Sammenlikn løsningene. Hva er likt? Hva er ulikt?
- e) Bruk teksten til å lage en tekstopp-gave som har en annen løsningsstrategi. Løs opp-gaven.

a) Hva er likt i disse tekstopp-gavene?

Hva er ulikt?

- I) Det var 27 røde og 25 blå ballonger i en pakke. 23 røde ballonger ble tatt ut. Hvor mange var det igjen i pakken?
- II) Det var 27 røde og 25 blå ballonger i en pakke. 23 blå ballonger ble tatt ut. Hvor mange var det igjen i pakken?



- b) Løs tekstopp-gavene. Forklar hva du gjør først og sist når du løser opp-gavene.
- c) Hva er ulikt ved løsningsforslagene? Hva er likt?



a) Se på uttrykkene. Hva er likt? Hva er ulikt?

$$85 - 34$$

$$85 - 30$$

$$85 - 32$$

$$85 - 36$$

Uten å regne ut, skriv differansene slik at verdiene kommer i synkende rekkefølge.

b) Finn verdiene til differansene. Sammenlikn tallene du fikk. Ser du noe mønster?

c) Skriv differansene man må føye til de som står i a) for at verdien til den neste differansen skal være én mindre enn verdien til den forrige.

Kontroller svaret: Har du skrevet seks differanser som er slik at det siste leddet har tre tiere?

d) Finn verdiene til differansene.

a) Hvilken tidsenhet snakkes det om i denne tekstoppgaven?

En pakke ble sendt den 5. mars og kom fram en uke senere. På hvilken dato kom pakken fram?

b) Fortell alt du vet om en uke.

c) Svar på disse spørsmålene:

- Vinterferien varer i en uke. Hvor mange dager er det?
- Noen barn var på ferie hos bestemor og bestefar i 28 dager. Hvor mange uker var de der?
- Hvor mange uker varer sommerferien?
- Hvor mange måneder varer sommerferien?
- Hvor mange dager varer sommerferien?
- Hvor mange måneder eller kanskje uker eller dager er det igjen til bursdagen din?

d) Lag noen oppgaver som har med uke å gjøre. (Husk: Det er 7 dager eller døgn i en uke.)



- 64 a) Sammenlikn denne tekstoppgaven med de i oppgave 61.

Det var 27 røde og 25 blå ballonger i en pakke. 23 ballonger ble tatt ut. Hvor mange var det igjen i pakken?

Hva er forskjellen mellom denne toppgaven og de i oppgave 61?

- b) Vil løsningsforslagene fra oppgave 61 også fungere for den nye oppgaven?
- c) Prøv å finne et tredje løsningsforslag.
- d) Hvis du har problemer, se på dette:

1.  $27 + 25 = 52$  (ballonger)

2.  $52 - 23 = 29$  (ballonger)

Hvordan tenker man når man løser oppgaven slik?

- 65 a) Tegn av den åpne, brukne linjen.



- b) Forbind endepunktene slik at du får en sekskant.
- c) Kan endepunktene forbindes slik at du får en annen type mangekant? Hvis svaret er ja, finn andre løsninger. Lag en tegning for hver løsning.
- d) Finn omkretsene til mangekantene som du har tegnet. Oppgi svarene i centimeter og millimeter.

66

a) Regn ut.

$56 + 4$

$51 + 9$

$53 + 7$

Hva kan du si om svarene du fikk?

- b) Finn alle andre summer som har samme verdi og der det andre leddet er et ensifret tall.
- c) Lag noen andre summer der det første leddet er et tosifret tall og det andre leddet er et ensifret tall og der verdiene har 0 på enerplass.
- d) Tenk etter hva som må til for at verdien til en differanse skal ha 0 på enerplass. Lag noen slike differanser.
- e) Finn verdiene til summene og differansene du har laget. Fikk du 0 på enerplass? Hvis du finner feil, så rett dem opp.

67

a) Hvor mange manglekanter er det på figuren? Hvor mange rektangler? Hvor mange kvadrat?



- b) Ta bort en pinne slik at du får en figur med to kvadrat. Finn 3 løsninger og sammenlikn dem.
- c) Ta bort en pinne slik at du får en figur med 3 kvadrat. Finn 2 løsninger og sammenlikn dem.

- a) Sammenlikn arealene av rektanglene.



Klarte du det? Hvorfor er det vanskelig?

- b) Tegn av rektanglene, klipp dem ut og prøv å legge dem oppå hverandre. Er det lettere å sammenlikne arealene nå?
- c) Tegnet du rektanglene på rutepapir? Kan rutepapir hjelpe deg til å sammenlikne arealene?
- d) Kan du bruke ruter for å måle areal? Tell hvor mange ruter du trenger for å dekke hvert rektangel. Hva kan du nå si om de to arealene?

- a) Løs tekstopp-gaven.

Et tog gikk kl. 23:55 og var framme kl. 08:30 neste dag. Hvor lang tid brukte toget?



- b) Hvor lang tid ville toget brukt dersom det ble forsinket med 1 time og 45 minutter?  
Hva ville klokken vist når toget var framme? Skriv det ned.

- c) Finn ut hvor lang tid det ville tatt hvis toget gikk fra stasjon A den 3. april, kl. 23:55, og var framme ved stasjon B den 6. april, kl. 8:30.
- d) Lag din egen oppgave som har med tid å gjøre.

- 70
- a) Tegn en firkant der tre av sidene har lengdene 5 cm 3 mm, 2 cm 8 mm og 8 cm.
- b) Finn omkretsen til firkanten din.
- c) Sammenlikn omkretsen til din firkant med omkretsene som de andre i klassen har fått. Har dere fått samme svar?
- d) Tenk over hva som er grunnen til at ikke alle omkretsene ble like.

- 71
- a) Løs tekstoppgaven.

Amanda har 11 gullfisker og Sebastian har 3 flere. Celine har like mange fisker som Amanda og Sebastian til sammen. Hvor mange fisker har Celine?



- b) Gjør endringer i oppgavens opplysninger slik at den blir en enkel oppgave. Skriv ned de nye opplysningene og løs den nye oppgaven.
- c) Gjør endringer i spørsmålet til den nye oppgaven slik at den blir en sammensatt oppgave. Skriv spørsmålet og løs den nye oppgaven.

72

- a) Uten å regne ut, prøv å finne ut om summene vil ha samme verdi. Begrunn svaret ditt.

$$15 + 42 \quad 25 + 32 \quad 35 + 22 \quad 45 + 12$$

- b) Regn ut. Hadde du rett?
- c) Lag noen nye summer som har samme verdi. Forklar hvordan du laget dem.
- d) Tenk deg at tallene i hver av summene i a) brukes til å lage en differanse. Vil noen av differansene ha samme verdi?

73

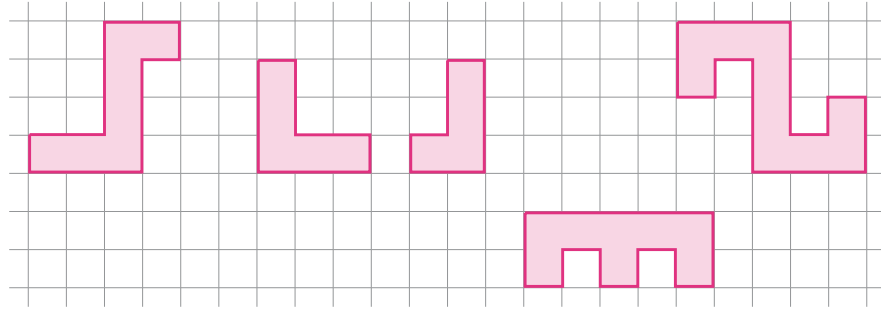
- a) Hva er forskjellen mellom de to klokkene?



- b) Skriv sifrene som er brukt for å skrive tallene på den grønne klokka. Disse kjenner du godt. Tall skrevet med disse sifrene kalles **arabiske tall**.
- c) Hva slags siffer eller symboler er brukt for å skrive tallene på den rosa klokken? Hvor mange ulike siffer er brukt?  
Kontroller svaret: Det er brukt tre ulike siffer: **I**, **V** og **X**.  
Tall skrevet med disse sifrene kalles **romertall**.
- d) Hvilket tall står hvert av de romerske sifrene for? Forklar hvordan du kom til svaret.
- e) Hvis du står fast, så sammenlikn klokkene.

Kontroller svaret: **I** står for **en**, **V** står for **fem** og **X** står for **ti**.

a) Plasser figurene etter stigende areal.



b) Hvilket målenhet brukte du for å sammenlikne arealene?

a) Les fortellingen. Er det en tekstoppgave?

Siri, Kari og Anne plantet 38 roser. Siri plantet 13. Kari plantet 14. Resten av rosene plantet Anne. Hvor mange roser plantet jentene til sammen?



b) Bruk fortellingen til å lage en tekstoppgave. Finn ulike måter å gjøre det på.

c) Skriv ned tekstoppgavene dine og løs dem.

d) Blir fortellingen i a) en tekstoppgave hvis vi bytter ut spørsmålet med dette?

Hvor mange roser plantet Anne?

e) Løs den siste tekstoppgaven på ulike måter

- 76 a) Uten å løse likningene, plasser dem slik at røttene kommer i synkende rekkefølge.

$$59 - d = 15$$

$$17 - z = 15$$

$$44 - x = 15$$

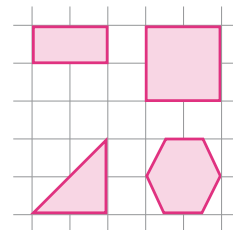
$$28 - c = 15$$

- b) Løs likningene. Hadde du plassert dem riktig?

- 77 a) Hvilken måleenhet brukte du for å sammenlikne arealene av rektanglene i oppgave 68?  
Foreslå andre måleenheter for du kunne brukt.

- b) Hvis det er vanskelig, studer måleenhetene på tegningen. Kan noen av disse passe?

Lag hjelpefigurer som viser hvor mange enheter det er plass til i hvert av rektanglene.  
Hvilken måleenhet syns du er best?



- c) Foreslå ulike måleenheter for å måle arealet av disse figurene.



Hvilken av måleenhetene syns du passer best?

- 78 a) Del et kvadrat inn i en trekant og en femkant ved hjelp av ett linjestykke.  
b) Lag et nytt kvadrat og tegn et linjestykke som deler kvadratet i to firkanter.



a) Regn ut.

$34 + 24$

$54 + 32$

$26 + 23$

$43 + 44$

Hva er felles for summene?

- b) Bytt ut ett av sifrene i hver sum slik at du får tosifrede tall når enerne legges sammen. Finn flere løsninger.
- c) Finn verdiene til de nye summene.

a) En familie har noen barn. Ett av barn sier: «Jeg har én bror og én søster.» Et av de andre barna sier: «Jeg har ikke noen søster.»

Hvor mange barn er det i familien?

Hvor mange gutter og hvor mange jenter er det?

Lag tegninger til oppgaven. Hjelper de deg med å finne svaret?

b) Sammenlikn dine tegninger med disse:



Hva kan du fortelle om ved å se på den første tegningen?

Hva kan du fortelle ved å se på den andre?

c) Vil vi få en annen løsning hvis det andre barnet sier akkurat det samme som det første barnet sa? Forklar.



- a) For hver sum, skriv av likhetene fra addisjonstabellen som kan hjelpe deg med å finne verdien til summen.

$35 + 23$

$24 + 62$

$53 + 46$

$72 + 25$

$45 + 44$

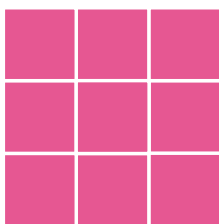
$22 + 75$

- b) For hver sum i a), lag andre summer med 2 tosfrede ledd som vi kan finne verdien til ved bruke de samme to likhetene fra addisjonstabellen.

- a) Da de skulle måle arealet av et kvadrat valgte **Nora**, **Oskar** og **Ella** ulike måleenheter. På tegningen ser du hvilke enheter de valgte.



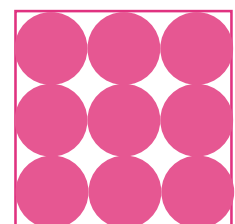
**Nora**



**Oskar**

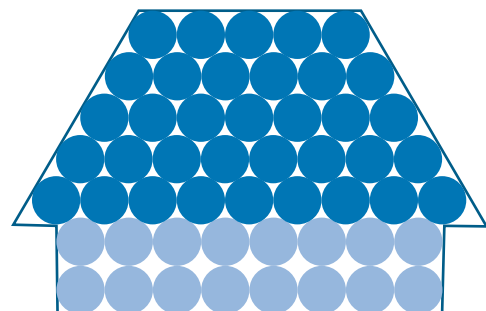
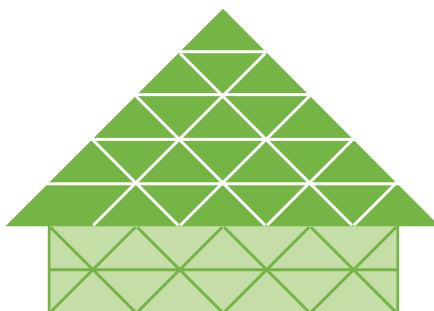


**Ella**



Valgte alle en passende måleenhet? Diskuter ulemper.

- b) Hvilken måleenhet synes du er best? Begrunn.
- c) Hvilken av de to figurene nedenfor kan vi finne arealet av ved å telle figurer?  
Hvorfor kan vi ikke finne arealet av den andre figuren ved å telle de små figurene?



a) Regn ut.

$$55 + 32$$

$$14 + 23$$

Hva er likt for tallene du fikk?

b) Bytt ut enerne i leddene slik at antall enere i svaret ikke endres. Skriv de nye summene. Hvor mange ulike summer kan du lage?

Kontroller svaret: Til hver sum kan vi lage sju andre summer. Hvis du fikk færre, fortsett å lete.

c) Finn verdiene til alle summene dine.

a) Skriv tallene fem, en og ti først som arabiske tall og etterpå som romertall. Hvor mange siffer trenger du for å skrive tallene som arabiske tall? Hvor mange siffer trenger du for å skrive dem som romertall?



b) Er tallet **ti** tosifret i begge tilfeller? Begrunn svaret.

c) Hvilket klokkeslett viser klokken til høyre? Hvordan er romertallet for **to** skrevet? Hvor mange siffer har det?



d) Hvilken regneoperasjon ligger bak denne måten å skrive tallet to på?

Stemmer det at det er addisjon?

e) Hvilke tall er dette? XX III XXX

Skriv tallene med arabiske siffer.

Kontroller svaret: XX = 20, III = 3, XXX = 30.

- a) Sammenlikn uttrykkene – hva er likt, hva er ulikt?

$$(18 + 25) - 13 \quad (18 - 13) + 25 \quad 18 + (25 - 13)$$

- b) Regn ut (tenk på hva parenteser betyr). Hva legger du merke til?  
 c) Prøv å formulere en påstand eller regel.  
 d) Er du enig i denne påstanden?

Hvis du vil trekke et tall fra en sum, kan du trekke tallet fra det ene leddet i summen og deretter legge til det andre leddet.

- e) Sjekk regelen på noen uttrykk du lager selv.

- 86 a) Les fortellingen. Er det en tekstopp-gave? Begrunn svaret.

Elise samler på kort. Hun gir venninnen sin noen kort. Etterpå har hun 14 kort igjen. Hvor mange kort ga hun til venninnen?

- b) Blir det en tekstopp-gave hvis vi legger til denne opplysningen?

Elise hadde 19 kort med blomster og 25 kort med dyr.



- c) Legg den nye opplysningen til fortellingen slik at det blir en tekstopp-gave. Skriv ned oppgaven og løs den.  
 d) Bruk fortellingen i a) til å lage en annen tekstopp-gave. Løs den nye oppgaven.

87

- a) Omkretsen til en trekant er 20 cm. Trekanten er likebeint og den ene siden er 8 cm. Hvor lange kan de andre sidene i trekanten være?  
Prøv å finne flere løsninger.
- b) Et rektangel skal ha samme omkrets. Hvor lange kan sidene i rektangelet være? Finn flere løsninger.
- c) Omkretsen til en likesidet femkant er også 20 cm. Hvor lange er sidene?

88

- a) Tegn et rektangel med sider 3 cm og 6 cm. Hva blir arealet av rektangelet hvis vi bruker en kvadratisk rute med sider 1 cm til å måle med?
- b) Finn arealet av rektangelet ved å bruke et kvadrat der sidene er 2 cm, 3 cm og til slutt 4 cm.  
Lag tre tegninger og vis hvordan vi kan plassere de ulike måleenhetene i rektangelet. Passer alle? Begrunn.

89

- a) Regn ut.

$$31 + 49$$

$$27 + 63$$

$$56 + 14$$

$$35 + 25$$

$$42 + 38$$

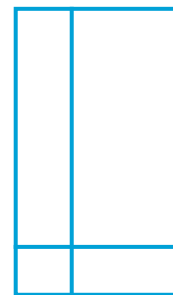
$$71 + 19$$

Hva er likt fortallene du fikk til svar?

- b) Lag fire nye summer som er slik at verdiene har 0 på enerplass og fire summer som er slik at verdiene ikke har 0 på enerplass. Finn verdiene til alle summene.
- c) Lag noen differanser som er slik at verdiene har 0 på enerplass. Finn verdiene til differansene dine.

90

- a) Hvor mange rektangler er det på figuren?
- b) Tegn av figuren og tegn et nytt linjestykke slik at du får en figur med 18 rektangler.  
Hvor mange måter kan du gjøre det på?



91

- a) Mål lengdene til linjestykkene.



- b) Hvilke måleenheter brukte du?  
Hvilke andre måleenheter for lengde kjenner du til?
- c) Tegn linjestykker som er:
- 12 mm lengre enn linjestykkene ovenfor
  - 3 cm 4 mm kortere enn linjestykkene ovenfor
- d) Fyll ut:  
10 cm = ... dm      ... mm = 1 cm      ... m = 10 dm
- e) Vi vet at **10 cm = 1 dm** og **10 dm = 1 m**.  
Hvor mange centimeter er det da i en meter? Begrunn.  
Tips: Tenk på hvor mange enere det er i en tier og hvor mange tiere det er i en hundrer.
- f) Avgjør om **1 m = 100 cm** er sant.
- g) Hvilken annen måleenhet for lengde inneholder 100 mindre enheter?  
Skriv ned lengdene til linjestykkene du tegnet ved å bruke ulike måleenheter.

- 92 a) Sammenlikn tekstoppgavene. Hva er forskjellen mellom dem?
- I) På lørdag bakte Fru Pigalopp 37 små boller og 29 store boller. Hun spiste 23 boller. Hvor mange boller hadde hun igjen?
  - II) På lørdag bakte Fru Pigalopp 37 små boller og 29 store boller. Hun spiste 32 boller. Hvor mange boller hadde hun igjen?
- b) Hvilken av oppgavene kan løses på tre ulike måter? Begrunn svaret ditt, og løs oppgaven på tre måter.
- c) På hvor mange måter kan du løse den andre oppgaven? Skriv alle mulige løsningene.



- 93 a) Tegn et rektangel med sider 5 cm og 7 cm.
- b) Hvor mange av hver måleenhet fra oppgave 88 er det plass til i rektangelet?  
Syns du alle måleenhetene passer like godt?  
Begrunn ved å lage en tegning til hver måleenhet.
- c) Hvilken av måleenhetene passer best?

- 94 a) Tegn fem linjestykker som er slik at hvert linjestykke er 3 cm kortere enn det forrige, og slik at det siste linjestykket er 1 cm langt. Skriv lengden til hvert linjestykke.
- b) Hvilket linjestykke er det lurt å starte med? Begrunn.
- c) Lag en liknende oppgave der det er lurt å begynne med det lengste linjestykket.

a) Regn ut.

$79 - 37$

$58 + 25$

$25 + 58$

$54 - 38$

$42 + 37$

$83 - 25$

$83 - 58$

$47 + 23$

$54 - 16$

$79 - 42$

$66 + 18$

$16 + 38$

- b) Strek under likheter som passer sammen – bruk ulike farger for de ulike gruppene.
- c) Lag noen likheter som passer til likhetene som ble til overs.

- a) Tegn et rektangel med sider 5 cm og 4 cm.
- b) Velg de måleenhetene fra oppgave 77 som kan hjelpe deg med å måle arealet av rektangelet. Lag tegninger.
- c) Hvilken av måleenhetene synes du passer best? Begrunn.  
Er du enig i at kvadratet passer best?  
Hva er sidelengdene i dette kvadratet?

Arealet av et kvadrat med sider 1 cm,  
kalles en **kvadratcentimeter**.

Denne måleenheten for areal skrives slik: **1 cm<sup>2</sup>**

- d) Hvor mange kvadratcentimeter er det i rektangelet?
- e) Hva kan du si om arealet av et kvadrat med sider 1 dm, 1 m og 1 mm?  
Disse brukes også som måleenheter for areal.



a) Fyll ut:

$20 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$

$\dots \text{ dm} = 300 \text{ cm}$

$250 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$

$7 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$

$\dots \text{ m} = 40 \text{ dm}$

$600 \text{ mm} = \dots \text{ dm}$



b) Fyll ut:

$1 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$

$1 \text{ dm} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ mm}$

$1 \text{ m} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ cm}$

a) Sammenlikn denne tekstoppgaven med de i oppgave 92.

På lørdag bakte Fru Pigalopp 37 små boller og 29 store boller  
Hun spiste 54 boller. Hvor mange boller hadde hun igjen?

b) På hvor mange måter kan oppgaven løses? Begrunn svaret ditt og løs oppgaven.

c) Er det mulig å endre et tall i teksten slik at det blir umulig å løse oppgaven? Prøv å gjøre det.

d) Hvis du ikke klarer det, prøv å løse denne oppgaven:

Det var 37 små og 29 store kaker i et konditori. 68 av kakene ble solgt. Hvor mange kaker var igjen i konditoriet?



a) Gjør disse tallene om til romertall:  
1, 2, 3, 10, 20 og 30.

b) Hvilken tid viser klokkene til høyre?

Hvilke romerske siffer blir brukt for å skrive tallet 6?

Hvordan er de plassert? Hvilken regneoperasjon må man bruke på disse sifrene for å få seks?



c) Er du enig i denne måten å skrive på: **VI = V + I**?

d) Hvilke tall er dette?

VII VIII XI XII XXI

Finn svarene ved å lage summer som passer.

Kontroller noen av regnestykkene dine:

$$VII = V + I + I = 5 + 1 + 1 = 7$$

$$XXI = X + X + I = 10 + 10 + 1 = 21$$

e) Gjør tallene om til romertall: 13, 15, 31.

a) Uten å regne ut, skriv av summene som har samme verdi.

$$42 + 53$$

$$40 + 3 + 42$$

$$52 + 43$$

$$35 + 42$$

$$24 + 53$$

$$47 + 21$$

$$53 + 42$$

$$53 + 42 + 3$$

$$50 + 40 + 2 + 3$$

b) Finn verdiene til summene du skrev.

c) Finn verdiene til de andre summene. Lag nye summer med samme verdi.

Kontroller ved å regne ut.

- 101 a) Del et rektangel med sider 6 cm og 3 cm inn i like store kvadrat. Finn ulike løsninger, og lag en tegning til hver løsning.
- b) Strek under løsningen der rektangelet er delt inn i kvadratcentimeter. Hvor mange kvadratcentimeter er det plass til i rektangelet?

- 102 a) Uten å regne ut, skriv av differansene som passer til skjemaet.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \end{array} = \square$$

$43 - 35$

$93 - 78$

$68 - 63$

$53 - 26$

$17 - 9$

$95 - 81$

$67 - 44$

$78 - 69$

$96 - 87$

$67 - 44$

$35 - 17$

$54 - 53$

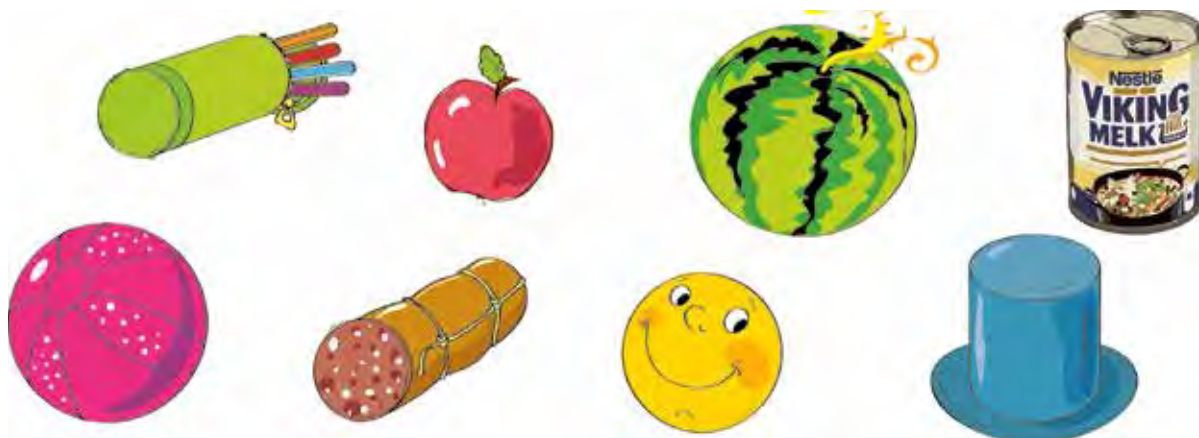
- b) Finn verdiene til differansene du valgte ut. Hadde du rett?
- c) Finn verdiene til de andre differansene. Lag et liknende skjema som passer til dem.
- d) Lag to nye differanser til hvert skjema. Finn verdiene.

- 103 a) Løs tekstoppgaven.

En lekekasse er fylt med blå og røde legoklosser av samme størrelse. Du trekker noen klosser i blinde. Hva er det minste antallet du må trekke for å være sikker på at minst to av klossene har samme farge?

- b) Hvordan vil svaret endre seg hvis det skal være minst 3 med samme farge? Hva om det skal være minst 4?

a) Del tingene inn i grupper. Hvor mange grupper fikk du?



b) Hvilke av tingene har form som ei **kule** (●)?

Hvilke har form som en **sylinder** (◯)?

c) Vet du om noen andre ting som har form som en sylinder?

a) Se på uttrykkene – hva er likt og hva er ulikt?

$$(54 + 37) - 35$$

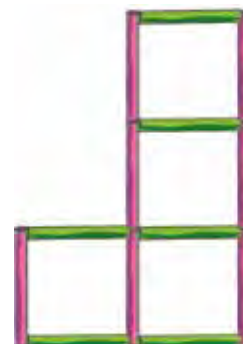
$$(54 + 37) - 39$$

b) Finn verdiene til uttrykkene på så mange måter som du kan. Hvor mange ulike løsninger fant du for hvert uttrykk?

c) Lag to uttrykk som kan løses på tre måter, og to uttrykk som kan løses på to måter. Finn verdiene.

a) Ta bort to pinner slik at du får en figur med ett kvadrat. Finn to løsninger og sammenlikn dem.

b) Ta bort to pinner slik at du får en figur uten kvadrat. Hva slags mangekanter er det igjen i figuren? Hvor mange av hver type er det?



107

- a) Tegn et kvadrat med sider 1 dm. Del det inn i kvadratcentimeter. Hvor mange fikk du?
- b) Hva er arealet av det store kvadratet? Fyll ut.

$$1 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

- c) Er det andre arealenheter som har en slik sammenheng? Fyll ut.

$$1 \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$$

- d) Gjør om til andre arealenheter.

700 dm<sup>2</sup>    3 cm<sup>2</sup>    6 m<sup>2</sup>    900 mm<sup>2</sup>    5 dm<sup>2</sup>    800 cm<sup>2</sup>

108

- a) Del et kvadrat inn i tre trekant og en firkant ved hjelp av to linjestykker.
- b) Tegn et nytt kvadrat og del det inn i to trekant og to firkant ved hjelp av to linjestykker.

109

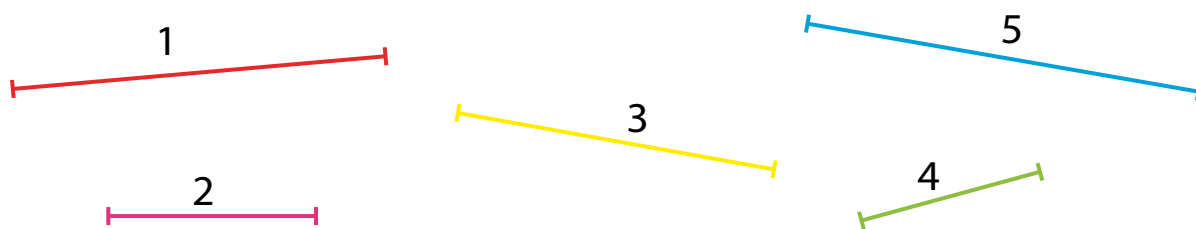
- a) Les fortellingen. Er det en tekstopp-gave? Begrunn.

I en skål er det 19 epler, 16 pærer og like mange plommer som det er epler og pærer til sammen.

- b) Bruk fortellingen til å lage en tekstopp-gave. Har du laget en enkel eller en sammensatt opp-gave? Begrunn.
- c) Lag et analyseskjema til tekstopp-gaven din og løs den.
- d) Lag et annet spørsmål til opplysningene. Hvilken type opp-gave laget du nå?

Lag et analyseskjema og løs opp-gaven.


- a) Tegn linjestykkene slik at de kommer i synkende rekkefølge etter lengden.



- b) Skriv lengden ved siden av hvert linjestykke.
- c) Del linjestykkene i to grupper og bruk linjestykkene i hver av gruppene til å lage to åpne, brukne linjer. Finn lengdene til de brukne linjene. Trengte du å måle på nytt?
- d) Er det mulig å sette sammen ulike linjestykker fra a) og lage to åpne, brukne linjer som har samme lengde?
- e) Forbind endepunktene til de åpne, brukne linjene dine slik at hver får 2 flere ledd.
- f) Finn lengdene til de nye figurene.

- a) Del tingene inn i grupper.



- b) Hvilke av tingene har form som en sylinder?  
Hvilke har form som en **kjegle** (  )?

112

- a) Les tallene høyt.

VIII

XVII

XXII

Hvor mange siffer består hvert tall av?

- b) Gjør tallene om til arabiske tall.

Hvor mange siffer består hvert tall av?

- c) Gjør tallene om til romertall.

16

23

32

25

18

Hvor mange siffer består hvert tall av?

113

- a) Les fortellingen. Er det en tekstopp-gave?

For å pynte opp i Hakkebakkeskogen laget Morten Skogmus 17 vimpler, Klatremus laget 14 flere, og Mikkel Rev laget like mange vimpler som Morten Skogmus og Klatremus til sammen.



- b) Bruk fortellingen til å lage en tekstopp-gave. Lag et analyseskjema til oppgaven og løs den.
- c) Kan du lage et annet spørsmål til de samme opplysningene? Lag et analyseskjema til den nye oppgaven og løs den.

114

- a) Tegn et rektangel med sider 3 cm og 4 cm.

- b) Del rektangelet inn i kvadratcentimeter. Hvor mange fikk du?

- c) Finnes det andre rektangler som har areal lik  $12 \text{ cm}^2$ ? Hvis det finnes, tegn slike rektangler og del dem inn i kvadratcentimeter.

## TEST DEG SELV

1 Regn ut - tenk over hva som er lurt å gjøre først.

a)  $(28 + 17) - 8$

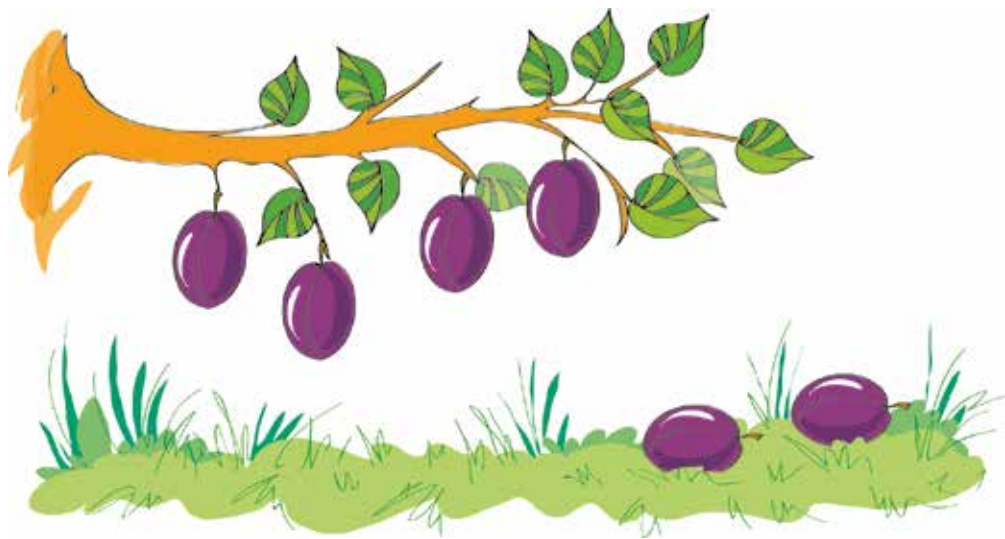
c)  $(48 + 13) + 27$

b)  $26 + (14 + 31)$

d)  $(46 + 69) - 39$

2 a) Er dette en tekstopp-gave?

Tuva plukket 13 plommer. Vetle plukket 8 færre, mens Helle plukket like mange som Tuva og Vetle til sammen.



b) Bruk fortellingen til å lage en tekstopp-gave. Løs den.

c) Kan du lage en tekstopp-gave av fortellingen på andre måter? Skriv nye tekstopp-gaver og løs dem.

d) Gjør alle tallene i denne opp-gaven om til romertall.

3 Tegn en figur med areal  $6 \text{ cm}^2$ .



**4**

a) Hvor lange er sidene i dette rektangelet?



b) Tegn av rektangelet.

Hvor mange kvadratcentimeter kan du fylle det med?

Hva er arealet?

c) Tegn noen andre rektangel med samme areal.

Hva er sidelengdene i rektanglene du tegnet?

**5**

a) Hvilke av disse måleenhetene kan brukes for å måle areal?

cm     $\text{cm}^2$     kg     $\text{m}^2$

b) Velg en passende avslutning til setningen.

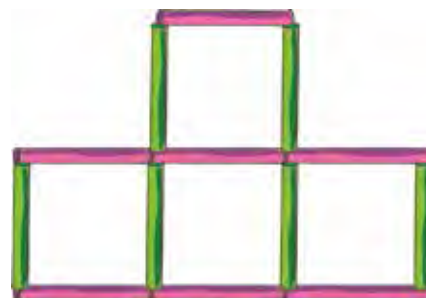
Arealet til en figur er...

1. ... summen av lengdene til alle sidene i figuren.
2. ... et mål for hvor stor flate figuren dekker.
3. ... alt som ligger utenfor figuren.

**6**

a) Ta bort tre pinner slik at du får en figur med tre kvadrat.

Finn tre løsninger og sammenlikn dem.

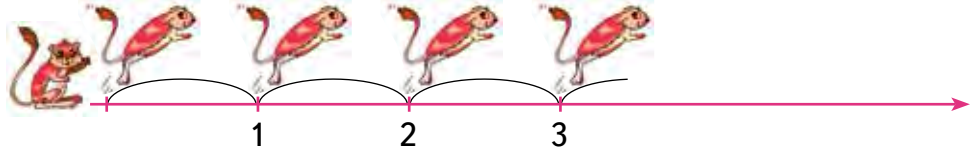


b) Ta bort fire pinner slik at du får en figur med to kvadrat.  
Finn flere løsninger.

# TALLINJE

115

a) Se på tegningen.



Hva kan du si om det du ser?

- b) Hva betyr tallene 1, 2, 3, ... på tegningen?
- c) Er det riktig at hvert tall viser antall hopp fram til punktet der tallet står?
- d) Lag en liknende tegning og merk av de 5 neste punktene.
- e) Hvilket tall bør stå ved det første punktet på tallinjen?  
Hvis du står fast, tenk over hva du svarte på spørsmålet i punkt b).

116

a) Les fortellingen. Er dette en tekstopp-gave? Begrunn svaret ditt.

Elise og Emilie bakte 57 boller til sammen.  
Elise bakte 19 boller. Finn ut hvor mange  
boller Emilie bakte.

b) Hvis dette er en tekstopp-gave, si hva som er spesielt med den.

Hvis du mener det ikke er en tekstopp-gave, bruk fortellingen til å lage en tekstopp-gave.

c) Løs tekstopp-gaven.

d) Lag en tekstopp-gave der spørsmålet stilles som en vanlig setning.



a) Tegn av kvadratet og finn omkretsen på ulike måter.



- b) Merk av et punkt på hver side av kvadratet.
- c) Forbind punktene etter hverandre ved hjelp av linjestykker.
- d) Hva slags mangekanter ser du nå på figuren din? Skriv navnene deres og hvor mange det er av hver type.

a) Løs tekstopp-gaven.

Dorothy og hennes venner startet turen til eventyrlandet Oz på en onsdag. De gikk i 2 uker og 2 dager. Finn ut på hvilken ukedag de kom fram til Oz.



- b) Hva ville reisetiden blitt dersom Dorothy og vennene hennes hadde kommet fram til Oz på en mandag?
- c) Hvor mange løsninger har oppgaven i b)?

119

- a) Uten å regne ut, finn ut på hvor mange måter man kan finne verdiene til disse uttrykkene. Begrunn svarene.

$$(29 + 24) - 19$$

$$(19 + 25) - 47$$

$$(48 + 13) - 28$$

- b) Regn ut på så mange måter du kan. Strek under den måten du syns er best.

- c) Regn ut på den måten du syns er best.

$$(45 + 47) - 45$$

$$(69 + 12) - 57$$

$$(36 + 38) - 27$$

- d) Lag tre nye uttrykk der et tall trekkes fra en sum, og der du kun kan finne svaret på én måte. Regn ut.

120

- a) Ta bort tre pinner slik at figuren ikke lenger har noen kvadrat.

Hva slags mangekant er igjen i figuren?

- b) Ta bort tre pinner slik at du får tre kvadrat. Finn flere løsninger.



121

- a) Hvilken tid viser klokken?

- b) Hvilke siffer er brukt for å skrive tallene 6 og 4? Hva er forskjellen mellom skrivemåtene?

- c) Hvilke regneoperasjoner ligger bak disse romertallene?

- d) Finn to andre tall på klokken som skrives med de samme sifrene, men i omvendt rekkefølge.

Skriv disse tallene både som romertall og arabiske tall.



- 122 a) Bruk teksten under til å lage en **enkel** oppgave. Løs oppgaven.  
En lekekasse er fylt med kosedyr og lekebiler. Det er 17 kosedyr og 8 flere biler.
- b) Bruk den samme teksten til å lage en **sammensatt** oppgave. Løs den nye oppgaven.

- 123 a) Hva er likt og hva er ulikt mellom uttrykkene?

$$(37 + 46) - 38$$

$$(37 + 46) - 29$$

$$(37 + 46) - 58$$

Finn verdiene til uttrykkene på så mange ulike måter som du kan.

- b) Hvis verdien bare kan finnes på én eller to måter, så forandre på leddene i summen slik at du kan gjøre det på tre måter. Finn verdiene til de nye uttrykkene.

- 124 a) Sammenlikn tallene og sett inn passende relasjonstegn.

IV ... VI

XVI ... XIV

XI ... IX

XXXI ... XXIX

- b) Hvorfor er ikke tallene like selv om de har de samme sifrene?  
c) Sjekk svarene i a) ved å gjøre tallene om til arabiske tall.  
d) Skriv disse romertallene med arabiske siffer.

XXXIX

XXVI

XXXIV

XXIV

XXXVI

- a) Les opplysningene.

På en hylle er det 17 kosedyr, 8 flere lekebiler og like mange baller som det er kosedyr og biler til sammen.



Er det mulig å lage et spørsmål til disse opplysningene slik at du får en enkel oppgave? Begrunn.

- b) Lag et spørsmål som gjør at du trenger to trinn for å løse oppgaven. Skriv ned spørsmålet og løs oppgaven.
- c) Hvor mange trinn trenger du for å løse oppgaven hvis spørsmålet er dette:

Hvor mange leker er det til sammen på hyllen?

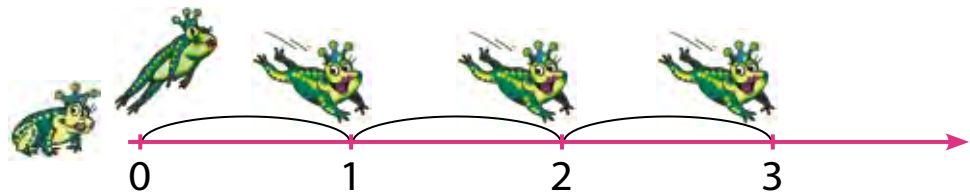
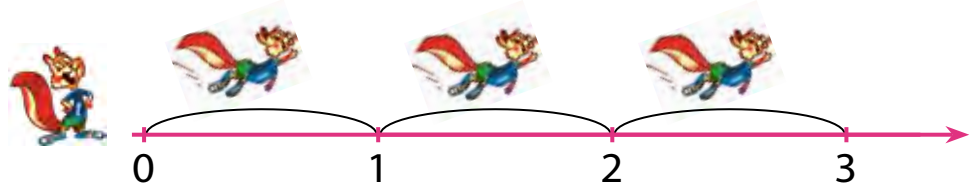
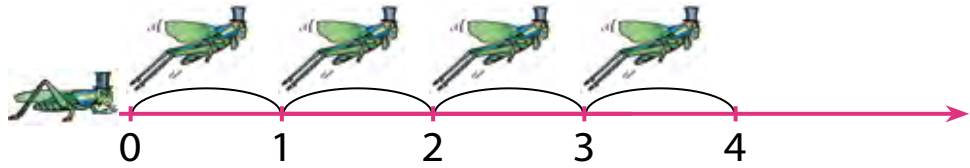
Finn svaret på spørsmålet.

- a) Løs tekstoppgraden ved å lage en modell eller tegning.

Det er 4 andreklasser på en skole. Fem av elevene i disse klassene bor i samme gate. Må det være slik at minst to av dem går i samme klasse? Må minst tre av dem gå i samme klasse?

- b) Hvor mange må bo i samme gate hvis det skal være slik at minst tre av dem må gå i samme klasse? Begrunn svaret ditt ved å lage en modell eller tegning.

a) Se på tegningen. Hva minner slik hopping deg om?



b) Likner linjene på linjaler med forskjellige enheter?

En linje som dette kaller vi en **tallinje**.

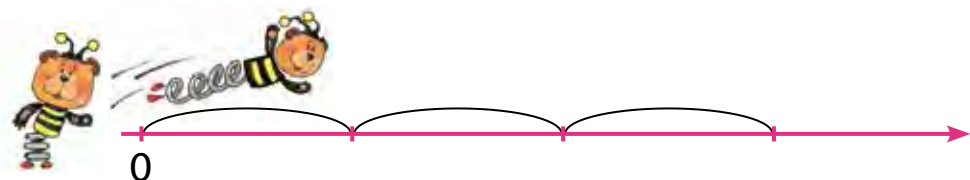
**På en tallinje kan vi se hvordan tallene er plassert i forhold til hverandre.**

c) Se for deg at dyrene fortsetter å hoppe til de kommer til kanten av boken.

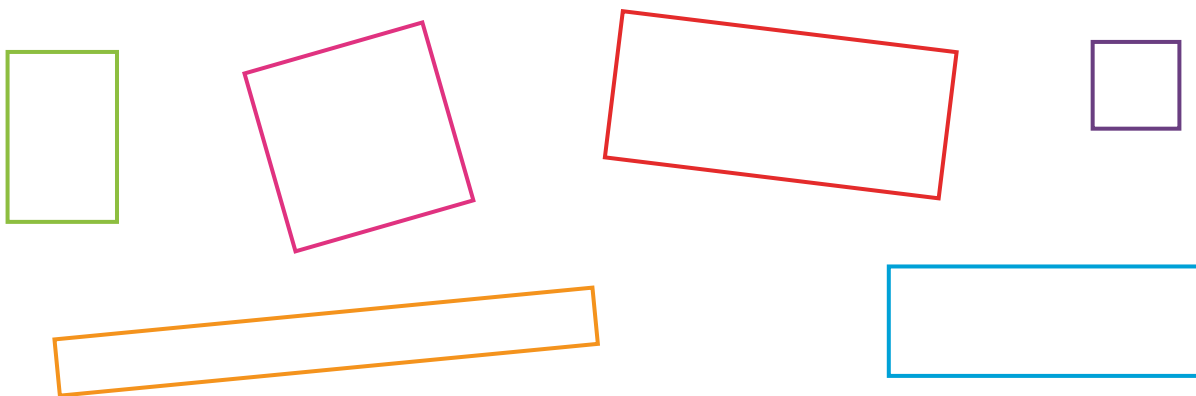
Kommer de til å hoppe like mange ganger hver?

Begrunn.

d) Tegn et eget dyr, og vis hvordan det hopper langs tallinjen.



- a) Foreslå et felles navn på disse mangekantene.



- b) Mål sidelengdene til hver mangekant og sammenlikn dem. Legger du merke til noe?
- c) Er du enig i denne påstanden?

I et rektangel er to og to sider **like lange**.

- d) Tegn et rektangel der sidene er 4 cm 6 mm og 3 cm 1 mm.
- e) Tegn et rektangel der den ene siden er 2 cm og omkretsen er 10 cm.

- a) Er dette en tekstopp-gave? Begrunn.

I en boks er det 25 terninger. 12 av dem er røde, 8 er blå og resten er grønne. Hvor mange terninger er det i boksen?

- b) Hvis dette ikke er en tekstopp-gave, så forandre på teksten slik at det blir det.
- c) Skriv din del av teksten og løs opp-gaven.
- d) Kan du forandre teksten på en annen måte? Hvis du kan, så skriv den nye tekstopp-gaven og løs den.



a) Les opplysningene.

På en pult er det 15 gule ark, 13 blå og like mange hvite ark som gule og blå ark til sammen.



Lag et spørsmål til opplysningene slik at du får en enkel oppgave. Skriv ned spørsmålet ditt og løs oppgaven.

- b) Lag et nytt spørsmål til opplysningene slik at du får en sammensatt oppgave. Skriv spørsmålet og løs den nye oppgaven. Hvor mange trinn brukte du for å løse oppgaven?
- c) Forandre opplysningene i den siste tekstoppgaven slik at du må bruke flere enn to trinn for å løse den.
- d) Hvis du står fast, tenk over om disse opplysningene passer til spørsmålet ditt:

På en pult er det 15 gule ark, 2 færre blå ark og like mange hvite ark som gule og blå ark til sammen.

a) Skriv uttrykk som inneholder like tall sammen i grupper.

$23 - (7 + 4)$	$87 - 34 - 24$	$39 - (15 + 11)$
$87 - (34 + 24)$	$39 - 15 + 11$	$23 - (7 - 4)$
$39 - (15 - 11)$	$23 - 7 - 4$	$87 - (34 - 24)$

- b) Strek under uttrykk i hver gruppe som du tror har samme verdi. Regn ut og sjekk om du hadde rett.
- c) Lag uttrykk med samme tall og samme verdi som passer til uttrykkene du ikke streket under. Finn verdiene til uttrykkene.

- a) **Mathias** fant verdien til noen uttrykk. Etterpå byttet han ut noen av sifrene med stjerner. Hvilke siffer har han byttet ut?

$4*$	$*5$	$5*$	$6*$	$*9$	$3*$
$+ *3$	$+ \underline{44}$	$- *2$	$+ *6$	$- \underline{46}$	$+ \underline{48}$
$= 75$	$= 9*$	$= 25$	$= 83$	$= 2*$	$= *8$

- b) Lag noen liknende oppgaver selv og gi til vennene dine.

- a) Hvordan kan du tegne en tallinje? Hva må du passe på?
- b) **Kaisa** foreslo å gjøre det slik:



**Kaisa**

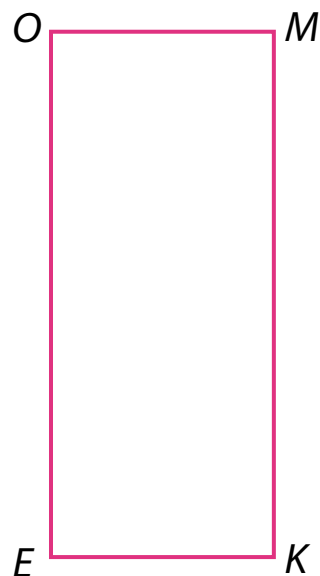
“Først tegner vi en rett linje med en pil i den ene enden. Så setter vi av et punkt som vi kaller 0. Så velger vi en måleenhet som settes av fra 0 mot høyre. Vi skriver 1 der måleenheten slutter. Nå kan vi merke av hvilke som helst tall på tallinjen.”

Hva synes du om Kaisa sitt forslag?

- c) Lag en tallinje etter Kaisa sin beskrivelse. Hvordan kan vi finne punktet som svarer til tallet 2? Hva med tallet 6?
- d) Vil det hjelpe oss hvis vi setter av den valgte enheten flere ganger etter hverandre?
- e) Finn punktene på tallinjen som svarer til 3, 4 og 5.
- f) Lag en ny tallinje med en annen måleenhet og merk av punktene som svarer til 10, 12 og 15. Hvilket tall svarer punktet på tallinjen til hvis måleenheten er satt av 7 ganger fra 0? 11 ganger? 27 ganger? 159 ganger? 793 ganger?

134

- a) Finn lengdene til sidene i rektangelet.  
Hvor mange sider må du måle?  
Tegn av rektangelet og finn omkretsen.
- b) Tegn et nytt rektangel som har samme omkrets.
- c) Sammenlikn sidelengdene i de to rektanglene. Hvordan har lengdene forandret seg? Hvorfor?
- d) Tegn flere rektangler med samme omkrets.  
Ser du et mønster for hvordan sidelengdene forandrer seg?



135

- a) Hva er likt mellom tekstopp-gavene? Hva er ulikt?
- I) Anna hadde 28 roser i et blomsterbed. Hun plukket 11 av dem. Hvor mange roser var igjen i bedet?
- II) Etter at Anna hadde plukket 11 roser var det 17 igjen i blomsterbedet. Hvor mange roser var det i bedet til å begynne med?



- b) Sammenlikn hva som er kjent og ukjent i oppgavene:

**Til å begynne med****Ble plukket****Var igjen**

28 roser

11 roser

?

?

11 roser

17 roser

- c) Løs oppgavene.

Hva kan du si om kjente og ukjente tall i de to oppgavene?  
Oppgaver som dette sier vi er **motsatte oppgaver**.

136

- a) Tegn en tallinje, der du bruker lengden på tre ruter i heftet ditt som måleenhet.
- b) Merk av punktene som svarer til tallene 4, 7, 5, 10 og 3.
- c) Kan du finne punkt som svarer til tall større enn 10 ved å bruke samme måleenhet? Begrunn.

137

- a) Finn et mønster for kolonnene i tabellen. Skriv av tabellen og fyll inn tallene som mangler.

15	27	39	51	
12	19	26		40
3	8		18	23

- b) Finnes det et mønster for radene i tabellen? Begrunn.
- c) Utvid tabellen med tre kolonner til høyre og fyll inn tall som følger mønsteret.

138

- a) Løs tekstopp-gaven.

I et blomsterbed var det 28 roser. Noen ble plukket, og nå er det 17 roser igjen.  
Hvor mange roser ble plukket?

- b) Sammenlikn oppgaven med tekstopp-gavene i oppgave 135. Er det noe som er felles for dem? Er det noe som er forskjellig?



- c) Kan vi si at dette er **motsatte oppgaver** av hverandre? Begrunn.

139

- a) Tegn en tallinje der du bruker lengden på to ruter i heftet ditt som måleenhet. Merk av punktene som svarer til 2, 4, 6 og 3.
- b) Tegn en annen tallinje der du bruker siden til én rute som måleenhet. Merk av punktene som svarer til de samme tallene som i a).
- c) Tegn en tredje tallinje med en enhet som du velger selv og merk av de samme tallene.
- d) Sammenlikn tallinjene. Hva er forskjellen? Hva er grunnen?

Lengdemålet som brukes for å lage en tallinje kaller vi **enhetslengden** på tallinjen.

- e) Hvor lange er enhetslengdene til de tre tallinjene du har laget?

140

- a) Skriv tallene med arabiske siffer.

XXXIX

XXIV

XIX

XXXIV

- b) Skriv tallene som romertall.

29

26

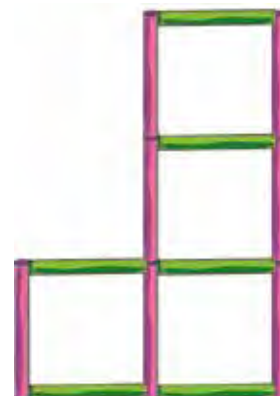
21

36

- c) Kontroller deg selv ved å regne ut.

141

- a) Flytt på to av pinnene slik at du får en annen figur med fire kvadrat. Prøv å finne flere løsninger.
- b) Flytt på to av pinnene slik at du får en figur med to kvadrat. Prøv å finne flere løsninger.



- a) Sammenlikn summene. Kan du, uten å regne ut, si noe som vil være felles for verdiene deres?

$$17 + 36$$

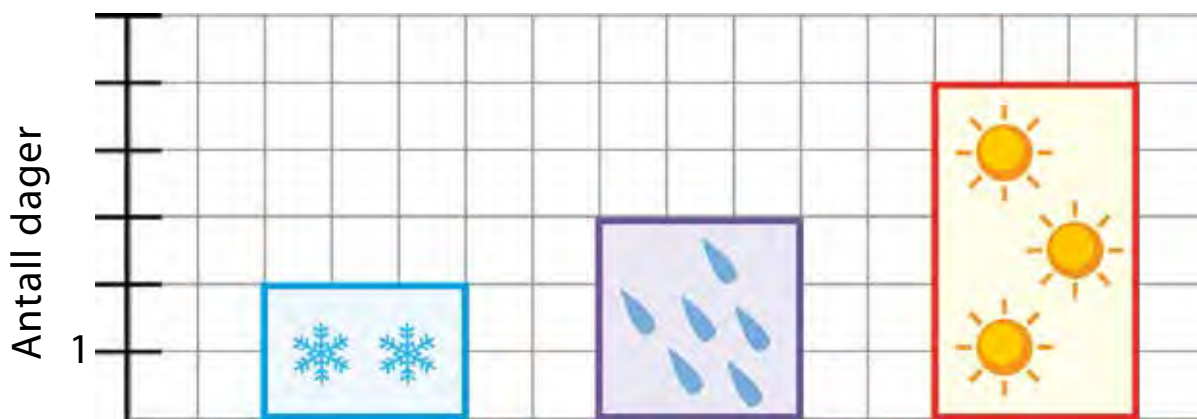
$$17 + 76$$

$$17 + 56$$

$$17 + 16$$

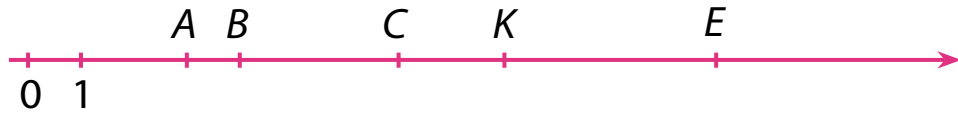
- b) Uten å regne ut, plasser summene slik at verdiene kommer i stigende rekkefølge.
- c) Finn verdien til summen du plasserte først.  
Hvordan kan vi finne verdiene til de andre summene ved hjelp av dette tallet? Forklar og finn de andre verdiene.  
Sammenlikn tallene som du fikk. Hvordan øker de?
- d) Hvilke andre siffer kan stå på enerplass i leddene uten at verdiene til summene endrer seg? Forklar.  
Skriv så mange slike summer som mulig som passer til summen  $17 + 56$ .

- a) Flere dager etter hverandre observerte Sander om det regnet, snødde eller var sol hele dagen. Etterpå laget han denne tabellen:



- b) Svar på spørsmålene:
- Hvor mange regndager var det i løpet av perioden?
  - Hvor mange soldager var det?
  - Hvor mange dager varte observasjonen?

a) Hvilke tall representerer punktene  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $K$  og  $E$ ?



Svarte du 3, 4, 7, 9 og 13? Hvis ikke, finn ut hva som er feil.

Vi kan si at hvert punkt på tallinjen representerer eller svarer til et tall, og vi kan også si at et punkt er plassert et sted på tallinjen.

**Tallet sier oss hvor på tallinjen punktet er plassert.**

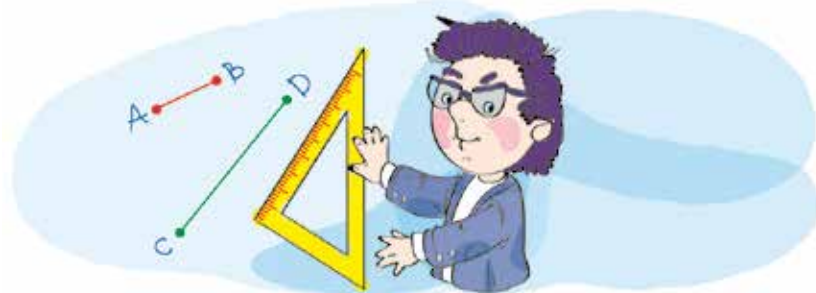
b) Hvor på tallinjen er  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  og  $E$  plassert?



a) Felix har tegnet tre linjestykker som alle har ulik lengde og farge. Han sier dette om linjestykkene han har tegnet:

- Lengden til hvert linjestykke er et helt antall centimeter.
- Det røde er lengre enn 13 cm, men kortere enn 16 cm.
- Det blå er lengre enn 14 cm, men kortere enn 17 cm.
- Det grønne er lengre enn 13 cm, men kortere enn 15 cm.

Tegn tre linjestykker som passer til beskrivelsen.



b) Hvordan endres løsningen hvis noen av linjestykkene har samme lengde? Tegn mulige løsninger.

- 146 a) Bruk opplysningene i tabellen til å finne svar på spørsmålet i oppgaven.

Elias og Emma gikk ut for å handle. Elias kjøpte en melk, et brød og en sjokolade. Emma kjøpte en melk, et brød og en pakke smør. Hvor mye betalte hver av dem?

<b>Vare</b>				
<b>Pris</b>	16 kr.	22 kr.	28 kr.	29 kr.

- b) Lag egne spørsmål til tabellen og svar på dem.

- 147 a) Tegn en tallinje med enhetslengde lik 15 mm. Sett av punkt som svarer til tallene 15, 3, 9, 5 og 6. Klarte du å plassere alle punktene?
- b) Kan du plassere alle punktene hvis enhetslengden er 2 cm? Hva med 25 mm? Begrunn.
- c) Velg en enhetslengde slik at du kan løse oppgaven for alle tallene i a). Lag en tegning.

- 148 Finn et mønster for hver tallfølge og skriv de tre neste tallene.

a) 1, 2, 4, 7, ...

b) 1, 2, 4, 8, ...



a) Del tingene inn i grupper.



Hvilke av disse tingene har form som en sylinder?

De andre tingene har form som **prismer**.

b) Hvilken form har bunnen til prismene nedenfor? Hvilke andre flate former ser du på prismene?



Prismet til venstre kalles et **trekantet prisme**. Hvorfor tror du at det kalles det?

Hva kan det passe å kalle de andre prismene?

a) Bestem hvor på tallinjen punktene er plassert.



b) Lag en egen tallinje med en annen enhetslengde og merk av punkt med samme plassering som de i a).

c) Hvis du ikke valgte en passende enhetslengde, lag en ny tegning som passer.

151

a) Hva er felles for mangekantene?



b) Finn omkretsen til mangekantene.

c) Skriv ned omkretsene slik at de kommer i synkende rekkefølge.

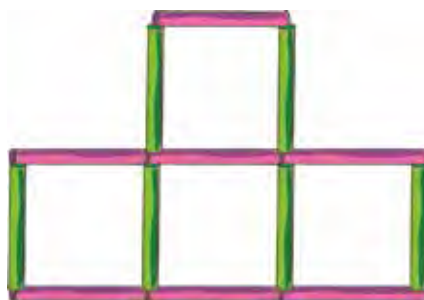
152

a) Hvor mange kvadrat er det på figuren?

Hvor mange rektangler er det?

Hvor mange andre mangekanter er det?

Hvor mange mangekanter er det til sammen?



b) Ta bort en pinne slik at du får en figur som har 3 kvadrat.

c) Ta bort en pinne slik at du får en figur som har 2 kvadrat.

a) Del pakkene inn i grupper. Finn ulike måter å gjøre det på.



- b) Hvor mange av pakkene har et kvadrat som bunn?  
Hvor mange har sirkler? Hvor mange har trekanter?
- c) Hva slags prismer ser du på bildet?

a) Se på denne tallinjen. Legger du merke til noe spesielt med den?



Ser du at tallet 1 ikke er merket av? Hvordan kan du finne ut hvor 1 skal være?

b) **Emma** tenkte slik:



**Emma**

«Vi ser at det er merket av punkt for tallene 6 og 7. Enhetslengden må være lik avstanden mellom disse punktene. Hvis vi setter av samme lengde til høyre for 0, vil vi få 1 på riktig sted.»

Tenkte Emma riktig?

c) Hvilke tall svarer de to andre punktene på tallinjen til?

## a) Les teksten.

En fin høstdag gikk Adele og faren hennes til skogen for å plukke sopp. Solen skinte, og det var varmt og godt i været. Da de kom inn i skogen syntes Adele det var litt skummelt. Trærne stod tett, og det var så vidt solstrålene slapp gjennom bladene. Men far sa at det ikke var noen farlige dyr der, så Adele ble ikke redd. De gikk lenge gjennom skogen, og plukket sopp etter hvert som de fant dem. Far fortalte Adele hvilke sopper hun kunne plukke og hvilke hun skulle la stå. Den røde fluesoppen med hvite prikker så flott ut, men far sa at den måtte hun ikke ta, for den var giftig. Plutselig trodde Adele at hun så en rev, men det viste seg å være et tre som hadde blitt revet opp med roten i stormen to uker tidligere. Etter en halv time var de svette og slitne, og de bestemte seg for å ta en pause. De satte seg ned i en lysning i skogen, og Adele begynte å sortere soppene sine. «Se, pappa», sa Adele. «I kurven min har jeg 4 store sopper, 6 middels og 3 flere små sopper enn store og middels til sammen. Klarer du å finne ut hvor mange sopper jeg har plukket?»



Hva kan du si om teksten? Er det en tekstopp-gave? Hvis du mener at svaret er ja, hva er forskjellen mellom denne og de andre tekstopp-gavene du har jobbet med?

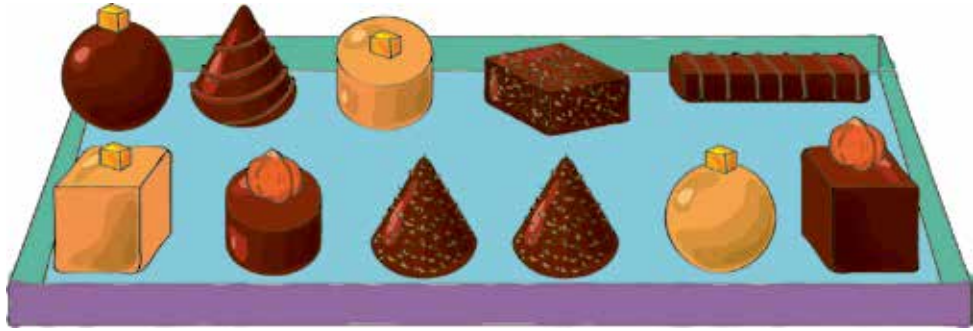
b) Kan vi gjøre teksten kortere? Plukk ut det som du mener er viktig og lag en kortere tekstopp-gave.

c) Sammenlikn din opp-gave med denne:

Adele plukket 4 store sopper, 6 middels og 3 flere små sopper enn store og middels til sammen. Hvor mange sopper plukket hun?

d) Lag en modell til opp-gaven og løs den.

Del sjokoladene inn i grupper. Finn flere løsninger.



a) Klasse 2B gjennomførte en undersøkelse der de spurte noen elever om hvordan de hadde kommet seg til skolen den dagen. Resultatet skrev de ned slik:

Gikk	
Syklet	
Kjørte bil	
Annet	

Hva kan kategorien «Annet» stå for?

Hvor mange av elevene syklet? Hvor mange elever ble spurt?

b) Lag en liknende undersøkelse selv der dere spør om kjæledyr.

a) Sammenlikn uttrykkene uten å regne ut.

$$63 - (27 + 19) \qquad 63 - (27 - 19)$$

b) Finn verdiene til uttrykkene på ulike måter.

c) Lag tre nye uttrykk der en sum trekkes fra et tall og tre til der en differanse trekkes fra et tall.

Regn ut.

- a) Skriv alle naturlige tall opp til 20 i stigende rekkefølge. Les opp siste siffer i tallene.

Hele tall som slutter på 2, 4, 6, 8 eller 0 kalles **partall**.

De andre hele tallene kalles **oddetall**. Hvordan kan du se om et tall er et oddetall?

- b) Sett ring rundt partallene i følgen du skrev. Hva kan du si om plasseringen til partall og oddetall?
- c) Er 76 et partall? Begrunn. Skriv de 3 neste partallene.

- a) Finn opplysningene og spørsmålet i denne tekstoppgaven.

Rødhette har 5 færre epler enn boller i kurven sin. Hvor mange boller er det i kurven hvis det er 4 epler?



- b) Er det riktig å si at den første setningen er opplysningene i oppgaven, mens den andre er spørsmålet?
- c) Skriv om teksten slik at opplysningene står først og spørsmålet til slutt. Skriv teksten og løs oppgaven.

161 a) Tegn tre linjestykker som alle har ulik farge og lengde, og som er slik at:

- Lengden til hvert linjestykke er et helt antall centimeter.
- Det røde er lengre enn 12 cm, men kortere enn 16 cm.
- Det blå er lengre enn 14 cm, men kortere enn 17 cm.
- Det grønne er lengre enn 13 cm, men kortere enn 15 cm.

Prøv å finne alle mulige løsninger.

b) Sammenlikn denne oppgaven med oppgave 145. Hva er forskjellen mellom dem? Hvorfor ble ikke antall løsninger lik?

162 a) Uten å regne ut, skriv differansene i hver rad slik at verdiene deres kommer i synkende rekkefølge.

$72 - 37$	$92 - 37$	$62 - 37$	$82 - 37$	$52 - 37$
$95 - 69$	$95 - 73$	$95 - 77$	$95 - 81$	$95 - 65$

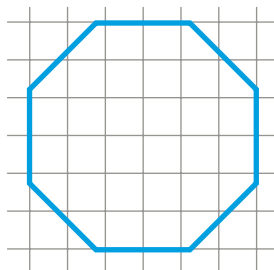
b) Regn ut.

Hvordan endrer verdiene seg i hver av radene?

Hva er grunnen til denne endringen?

Fortsett hver rad etter samme mønster.

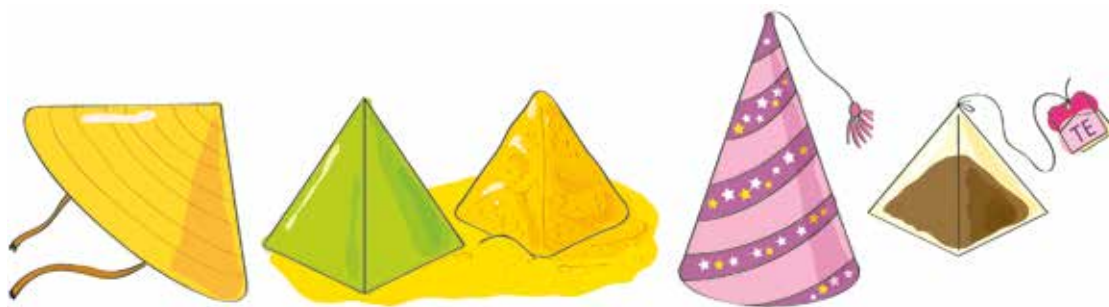
163 a) Hva slags mangekant er dette?



b) Tegn av figuren og forbind annen hvert hjørne slik at du får en lukket kurve. Hva slags mangekant fikk du nå?

c) Finn omkretsene til mangekantene.

a) Hva slags form har hattene på bildet?



De andre tingene har form som **pyramider**.

b) Det finnes trekantede pyramider, firkantede pyramider, femkantede pyramider og så videre. Hvorfor tror du pyramidene har fått slike navn?

a) Løs tekstopp-gaven.

Amalie tegnet 5 linjestykker med ulik lengde og farge. Lengden til hvert linjestykke var et helt antall centimeter. Det korteste var 9 cm langt, og det lengste var 1 dm 3 cm. Det grønne linjestykket var lengre enn det røde, men kortere enn det brune. Det blå linjestykket var lengre enn det brune, og det svarte var kortere enn det røde.

Hvor lange var de ulike linjestykkene?



b) Tegn de fem linjestykkene.



166

- a) Legg sammen de tre tallene i hver rad, hver kolonne og hver diagonal i dette kvadratet.

14	13	18
19	15	11
12	17	16

Hva legger du merke til?

Vet du hva slike kvadrat kalles? I matematikken sier vi at de er **magiske**.

- b) Legg samme tall til hvert av tallene i kvadratet over.

Vil det nye kvadratet også være et **magisk kvadrat**? Begrunn svaret ditt og sjekk etterpå ved å regne ut.

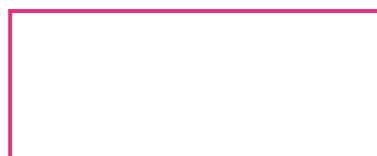
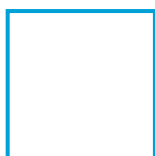
- c) Er dette kvadratet magisk? Begrunn.

28	21	26
23	25	27
24	30	22

- d) Prøv å bytte ut et av tallene slik at det blir et magisk kvadrat.

167

- a) Hva kan vi kalle disse figurene? Finn så mange løsninger som du kan.



- b) Den ene figuren har et navn som ikke passer til den andre. Skriv dette navnet.
- c) Finn omkretsen til mangekantene. Hvor mye lengre er den ene omkretsen enn den andre?
- d) Kan du finne forskjellen mellom omkretsene uten å finne omkretsene først? I så fall, gjør det.

a) Se på summene – hva er likt? Hva er ulikt?

$$2 + 2 \quad 2 + 2 + 2 \quad 2 + 2 + 2 + 2 \quad 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

Hvor mye større vil verdien til en sum være sammenliknet med verdien til den forrige? Kan du svare uten å regne ut?

b) Se på summene – hva er likt? Hva er ulikt?

$$1 + 1 \quad 2 + 2 \quad 3 + 3 \quad 4 + 4$$

c) Finn verdien til summene i b).

Hva slags type tall får vi når vi legger sammen to like naturlige tall?

d) Se på summene – hva er likt?

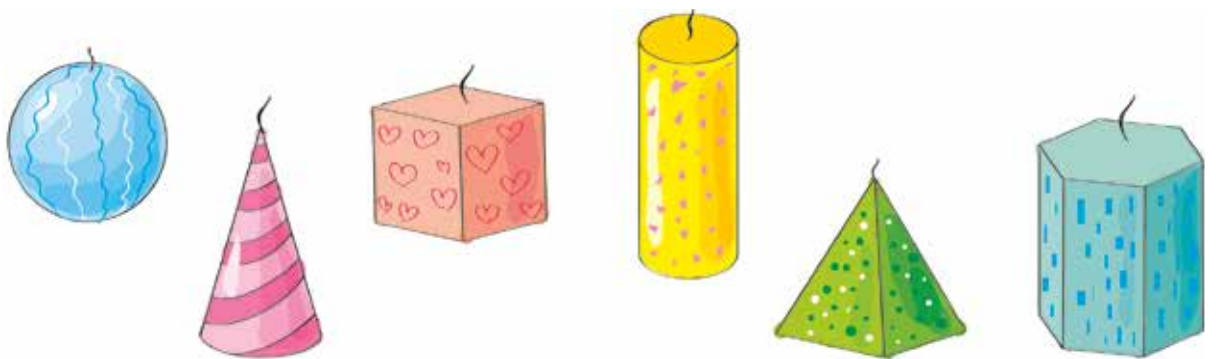
$$1 + 2 \quad 2 + 3 \quad 3 + 4 \quad 4 + 5$$

To naturlige tall som kommer rett etter hverandre i følgen av de naturlige tall kalles **nabotall**.

e) Finn verdien til summene i d).

Hva slags type tall får vi når vi legger sammen to nabotall?

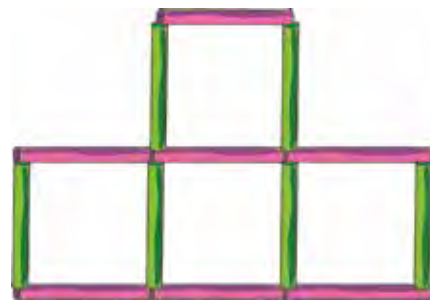
a) Hva slags form har lysene?



b) Hva slags form har bunnen på lysene?

170

- a) Ta bort to pinner slik at du får en figur med ett kvadrat. Finn tre løsninger og sammenlikn dem.
- b) Ta bort to pinner slik at du får en figur med to kvadrat.



171

Finn et mønster og skriv de tre neste tallene.

- a) 16, 18, 20, ...      b) 23, 25, 27, ...

172

- a) Hvor mange epler, sopper, fugler, dyr, insekter, trær og blomster er det på bildet? Skriv tallene.



- b) Hvilke av tallene du skrev er partall? Begrunn.  
Hva kalles de andre tallene?

a) Hva er felles for oppgavene?

I) To brødre delte 10 blyanter likt. Hvor mange fikk hver av dem?

II) To brødre delte 9 blyanter likt. Hvor mange fikk hver av dem?



b) Løs den første oppgaven.

c) Er du enig i at 9 blyanter ikke kan deles i to grupper med like mange i hver?

Er du enig i dette?

Hvis det er mulig å dele i to like grupper, er antallet et **partall**.

Hvis det ikke er mulig, er antallet et **oddtall**.

d) Hvilke av grønnsakene og fruktene kan harene dele likt uten at det blir noe til overs? Begrunn.



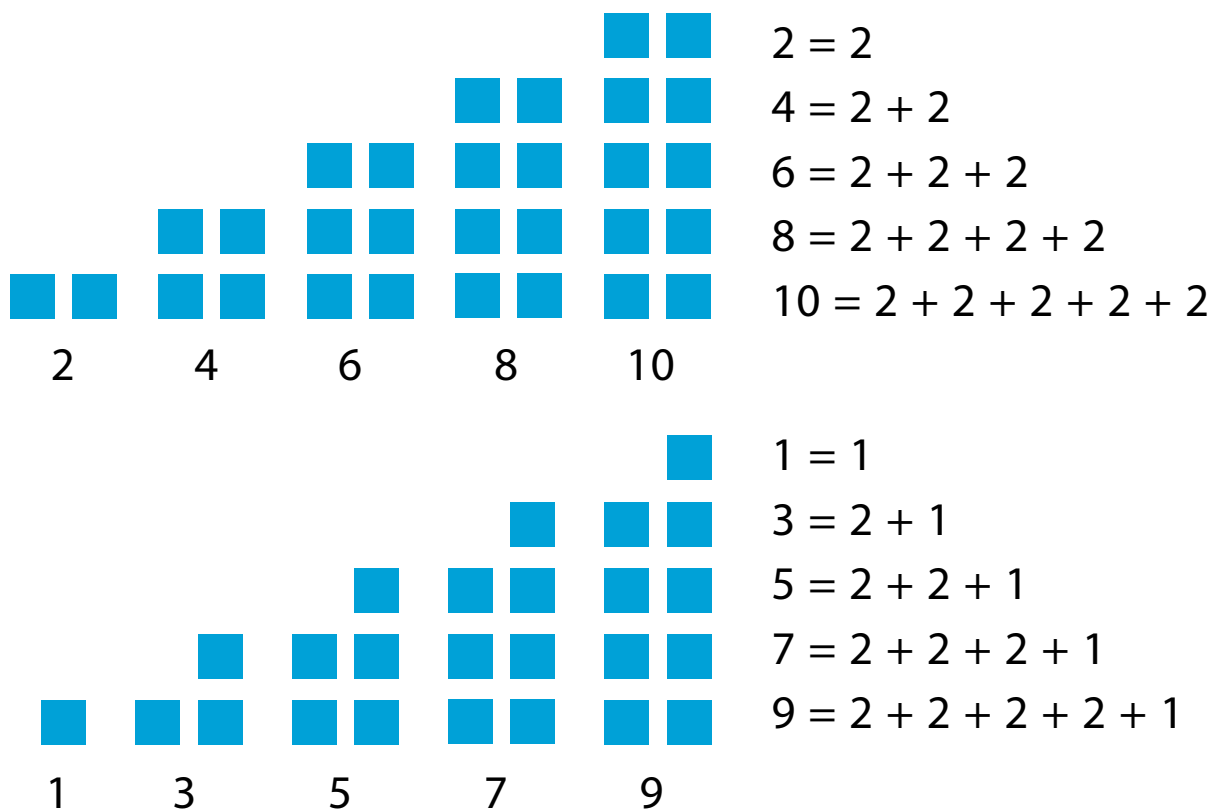
e) Er det mulig å lage par av elevene i klassen din?

Er du enig i dette?

Hvis det er mulig å dele inn i par, er antallet et **partall**.

Hvis det blir én til overs når man deler i par,  
er antallet et **oddtall**.

Er antall elever i klassen din et partall eller et oddetall?



174

a) Er dette et magisk kvadrat?

b) Hvis det ikke er magisk, prøv å gjøre det om til et magisk kvadrat.

c) Hvis det er litt vanskelig, prøv å finne et tall som må byttes ut med et annet tall.

27	20	25
22	24	26
23	29	21

- a) Finn opplysningene og spørsmålet i tekstoppgaven.

Det var 43 plommer i en skål. Barna spiste 17 plommer. Hvor mange frukter er i skålen nå hvis far i mellomtiden har lagt til 9 pærer?

Hva er spesielt med oppgaven?



- b) Forandre teksten slik at alle opplysningene står foran spørsmålet.

- c) Sammenlikn oppgaven med denne **korte versjonen**:

Var: 43 plommer

Spiste: 17 plommer

La til: 9 pærer

Hvor mange frukter er i skålen nå?

Forstår du alt i denne nye skrivemåten?

- d) Løs tekstoppgaven. Prøv å finne to måter å løse den på.

- a) Regn ut.

$$43 + 18$$

$$18 + 43$$

$$61 - 43$$

$$61 - 18$$

$$23 + 55$$

$$55 + 23$$

$$78 - 55$$

$$78 - 23$$

- b) Sammenlikn likhetene fra hver rad. Hva er sammenhengen mellom dem?

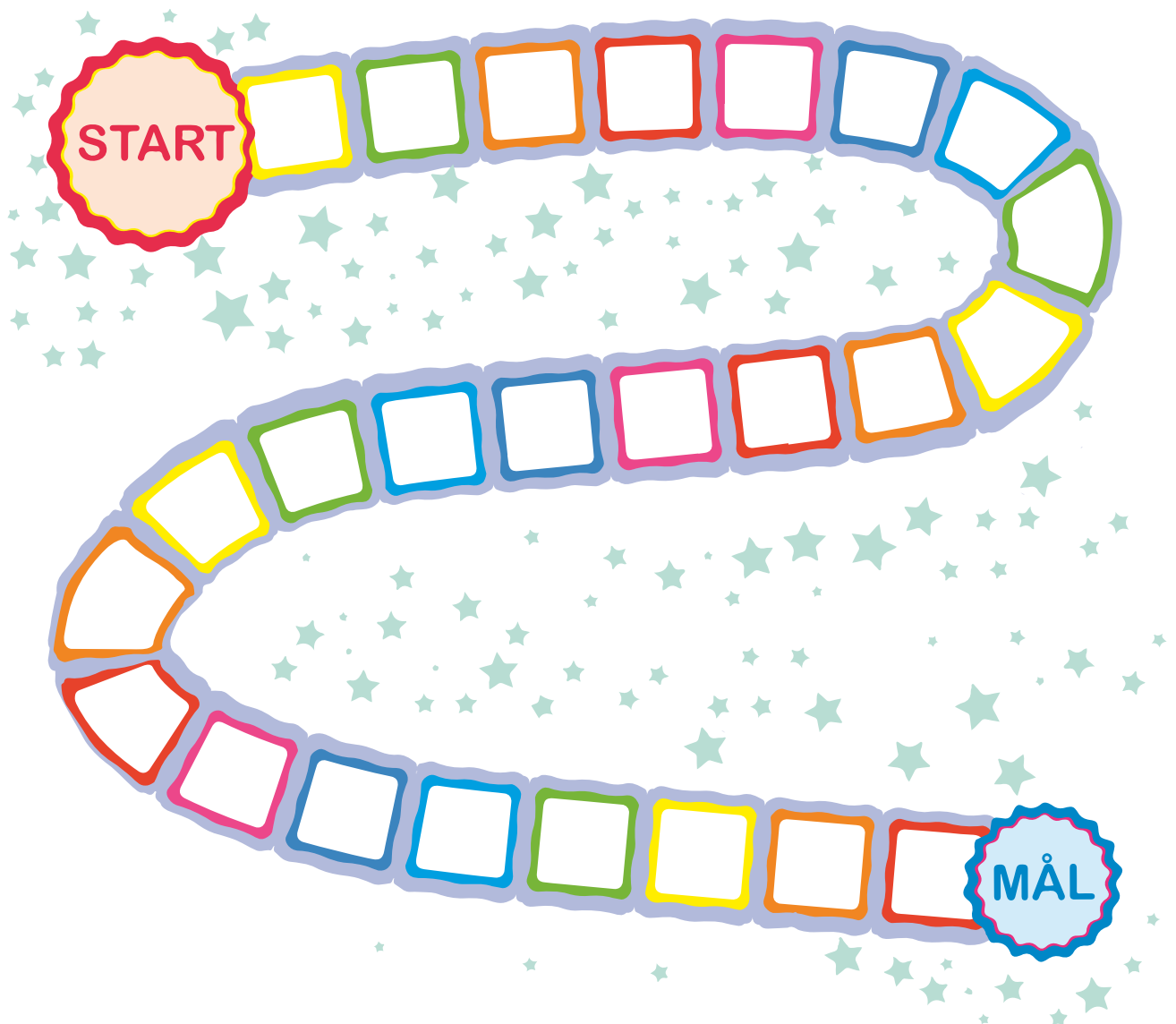
- c) Hva er likt og ulikt for uttrykkene i kolonnene?

- d) Lag fire nye likheter etter samme mønster.

## SPILL: PARTALL – ODDETALL

Regler:

- 2-3 spillere, to terning og en brikke per spiller.
- Hver spiller velger om han eller hun vil spille med partall eller oddetall.
- Spillerne kaster begge terningene, skriver ned summen og finner verdien.
- Hvis verdien er riktig type tall (partall eller oddetall), får spilleren flytte så mange felt framover. Er det feil type, må man bli stående.
- Den som kommer først til mål vinner.



a) Skriv som romertall.

27      38      35      19

Hvor mange siffer trengte du for hvert tall?

b) Plasser tallene i stigende rekkefølge etter antall siffer.

Undersøk om tallene er plassert i stigende rekkefølge etter tallverdi.

c) Er det riktig å si at verdien til et tall i romertallsystemet er uavhengig av antall siffer?

a) Sammenlikn tekstoppgavene. Hva er likt og hva er ulikt?

I) Det var 43 plommer i en skål. Barna spiste 17 plommer og etterpå ble det lagt 9 nye plommer i skålen. Hvor mange plommer er det i skålen nå?

II) Det var 43 plommer i en skål. Barna spiste 17 plommer og etterpå la noen flere plommer i skålen. Nå er det 35 plommer i skålen. Hvor mange plommer ble lagt til?

b) Løs oppgavene. Hva er spesiell med dem?

c) Skriv den andre tekstoppgaven kortere.

Sammenlikn din måte med denne:

Var:      43 plommer

Spiste:    17 plommer

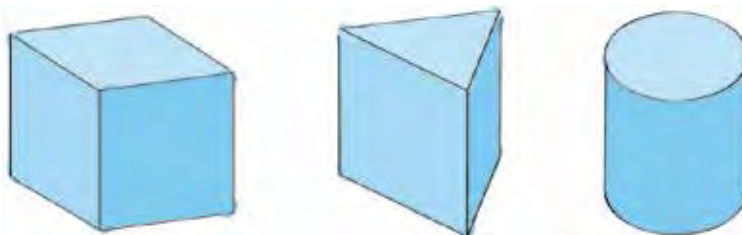
Var igjen: 35 plommer

Hvor mange plommer ble lagt i skålen?

Liker du denne måten å skrive oppgaven på?

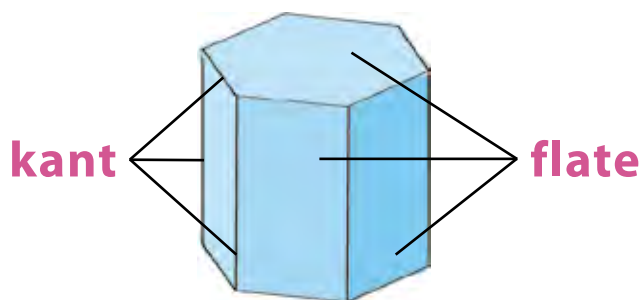


- a) Sett navn på romfigurene på bildet. Hva slags form har bunnen til hver figur?



Hvilke andre former ser du på det trekantede prismet og på terningen?

- b) Former og linjer på overflaten til romfigurer har navn. Les navnene på bildet.



- c) Hva slags romfigurer likner disse matvarene på?

Hva slags plane (flate) former kan du se på overflatene til figurene?



På et bord ligger 5 kort.

Hvert kort har et partall på den ene siden og et oddetall på den andre. Tallparene på kortene er: 0-1, 2-3, 4-5, 6-7 og 8-9.

Kortene ligger først med partallene opp. Uten at du ser, blir to tilfeldige kort snudd.

a) Vi vil vite hva man får hvis man legger sammen alle tallene som nå vender opp. Er det mulig å svare uten å se hvilke kort som ble snudd?

b) Prøv å regne på det:

Tenk deg at kortene først ligger med partallene opp. Så velger du ut to kort som skal snus. Legg sammen alle tallene som nå vender opp.

Prøv flere ganger.

Får du det samme svaret hver gang?

c) Prøv å finne ut hva hemmeligheten bak dette er.

Klarer du å lage en regel for hva verdien blir som gjelder uansett hvor mange kort du snur?

d) Hvis du står fast, se hvordan **Pelle** tenkte og prøv å svare på spørsmålene hans:

- Før vi snur noen kort er summen av tallene  $0 + 2 + 4 + 6 + 8$ .
- Tenk deg at **ett** kort snus. Hva skjer med verdien til summen? (Blir den større eller mindre? Hvor mye større/mindre?)
- Hva kan du si om verdien etter at to kort er snudd?  
**Tre** kort? ...

181

a) Hva er spesielt med denne tallinjen?



Hvis det er vanskelig å svare, sammenlikn med tallinjen i oppgave 154.

- b) Hvordan kan du finne ut hvor 1 skal være?  
Hvis du står fast, tenk over hvor mange enhetslengder det er mellom tallene 3 og 5. Kan dette være til hjelp?
- c) Er du enig i at du kan sette av denne lengden til venstre for 3 og dermed finne punktet som svaret til 1?
- d) Hvilke tall svarer punktene B og C til?

182

a) Lag tekstoppgaver som passer til dette:

Spiste: 17

La til: 9

Nå: 35

Hvor mange til å begynne med?

Var: 43

La til: 9

Nå: 35

Hvor mange ble spist?

- b) Løs oppgavene.  
Er de motsatte? Begrunn svaret ditt.

183

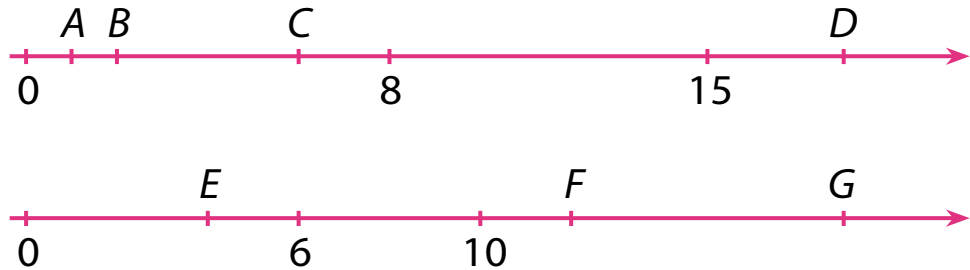
Finn et mønster og skriv de tre neste tallene.

a) 4, 8, 12, ...

b) 19, 17, 15, ...

# TEST DEG SELV

- 1 a) Bestem plasseringen til punktene som er merket av.



- b) Tegn en tallinje og merk av punkt som svarer til tallene 3, 5 og 8.  
Hvor lang enhetslinje brukte du?

- 2 a) Sorter partallene i tabellen i stigende rekkefølge. Skriv ned bokstavene som hører til i samme rekkefølge og les ordet du får.

8	25	1	13	45	36	4	64	0
O	M	T	I	E	L	K	E	S

- b) Sorter oddetallene i synkende rekkefølge. Skriv ned bokstavene som hører til i samme rekkefølge og les ordet du får.

- 3 a) Regn ut på ulike måter.

$$(26 + 32) - 16$$

$$(28 + 17) - 34$$

$$(26 + 63) - 33$$

Strek under den måten som du liker best.

- b) Forandre det andre uttrykket slik at verdien kan finnes på tre ulike måter.

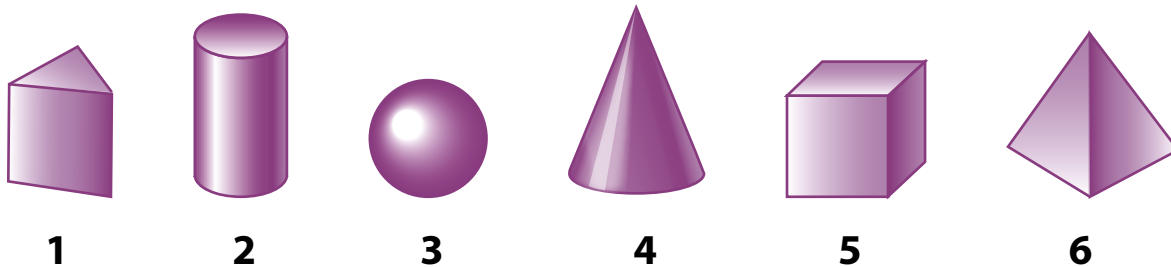
- 4 a) Løs tekstoppgaven.

Heksen plukket 39 giftige sopper mens trollet plukket 27.  
Hvor mange flere sopper plukket heksen enn trollet?



- b) Lag motsatte oppgaver og løs dem.

- 5 a) Hva heter disse figurene?



- b) Hvor mange flater og kanter har det trekantede prismet?

- 6 a) Skriv tekstoppgaven kort og løse den.

En furu har 27 kongler mens en gran har 15. Hvor mange kongler er det til sammen på de to trærne?

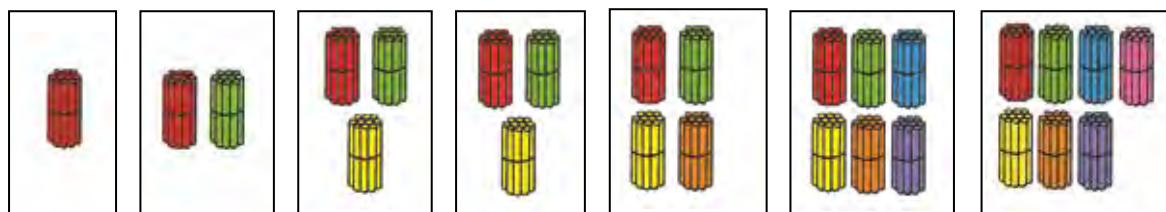
- b) Lag en tekstoppgave som passer til denne korte versjonen og løs den:

Til sammen:	42 kongler
Furu:	27 kongler
Gran:	?

# TRESIFREDE TALL

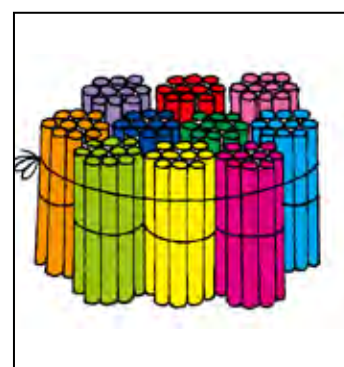
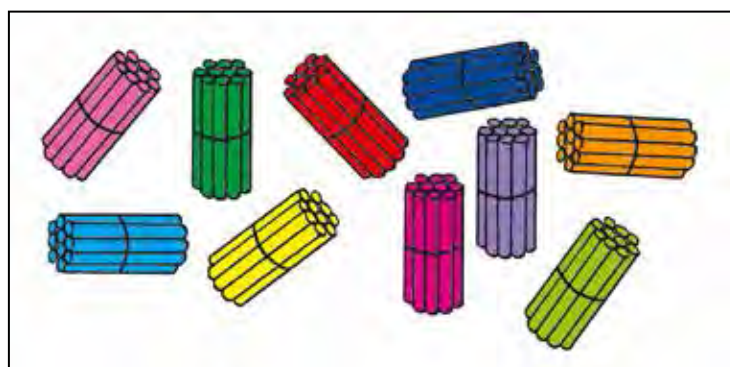
184

a) Hvor mange pinner er det på hvert bilde?



Fortsett å telle med ti om gangen til du kommer til nitti. Skriv tallene.

b) Hva er likt på bildene? Hva er ulikt?



**hundre**

c) Lag en bunt av 10 tierbunter. Du har fått en ny tallenhet. Les navnet under bildet.

d) Vet du hvordan hundre skrives med siffer?

Sjekk svaret: Tallet hundre skrives slik: **100**

e) Tenk over hva hvert siffer i tallet står for.

185

Finn et mønster og skriv de 3 neste tallene.

a) 42, 35, 28, ...

c) 1, 2, 1, 3, 1, 4, ...

b) 12, 23, 34, ...

d) 1, 3, 6, 10, ...

186 a) Sammenlikn tekstoppgavene. Hva er forskjellen mellom dem?

- I) Klasse 2A og 2B laget boller på skolekjøkkenet. 2A laget 36 boller. Hvor mange flere laget de enn 2B hvis 2B laget 24?
- II) Klasse 2A laget 36 boller, mens 2B laget 24. Hvor mange flere boller laget 2A?

Er oppgavene forskjellige? Begrunn.

b) Prøv å skrive oppgaven enda kortere.

Sammenlikn din versjon med denne:

2A: 36 boller

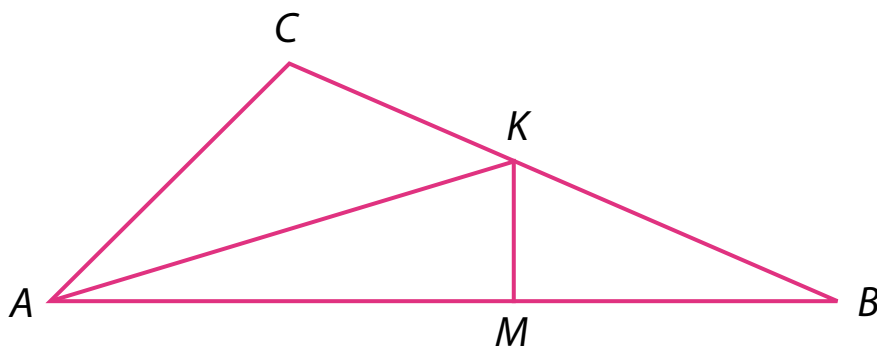
2B: 24 boller

Hvor mange flere laget 2A?

c) Løs oppgaven.

d) Lag en motsatt oppgave og løs den.

187 a) Hvor mange trekanter er det på figuren? Hvor mange firkanter er det?

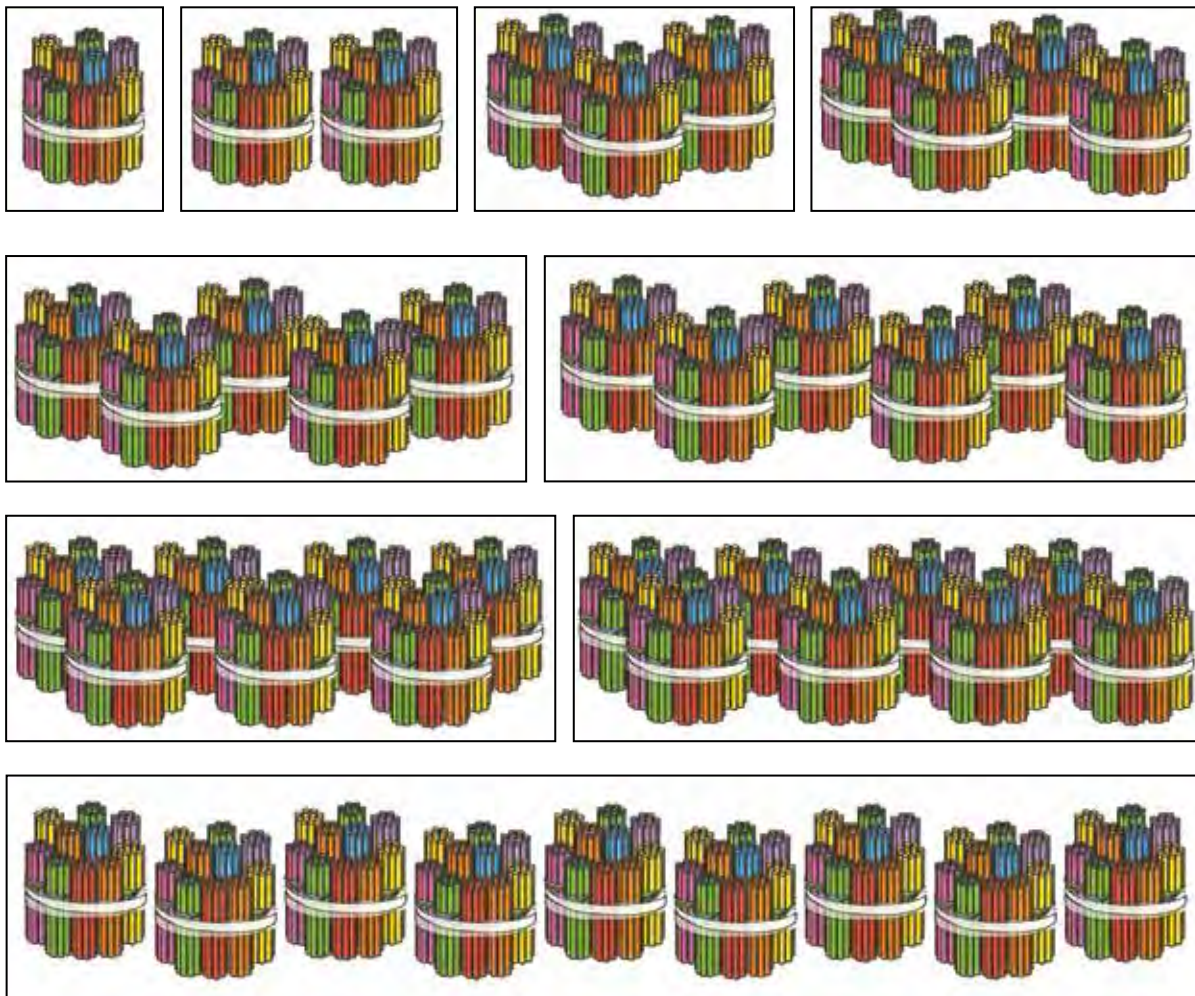


b) Skriv navnene til alle mangekantene.

188 Finn et mønster og skriv de 4 neste tallene.

- a) 4, 8, 7, 11, 10, ...
- b) 1, 6, 2, 7, 3, ...

a) Hvor mange pinner er det på hvert bilde?



Hvordan telte du for å finne ut hvor mange det var?

Skriv tallene du fikk og strek under sifrene som viser hvor mange hundre det er i hvert tall.

Hva synes du vi skal kalle plassen der disse sifrene står? Passer det med **hunderplassen**?

b) Les tallordene.

100 – **hundre**

400 – fire **hundre**

700 – sju **hundre**

200 – to **hundre**

500 – fem **hundre**

800 – åtte **hundre**

300 – tre **hundre**

600 – seks **hundre**

900 – ni **hundre**

Hva sier den siste delen av tallordene? Hva sier den første delen? Forklar hvordan tallordene lages.



190

a) Skriv tekstoppgaven kort.

2A laget 36 boller på skolekjøkkenet. 2B laget 12 færre boller enn 2A. Hvor mange boller laget 2B?

Sammenlikn din versjon med denne:

2A: 36 boller ←  
 2B: 12 færre boller —

Hvor mange laget 2B?

b) Hva betyr pilen? Er du enig at pilen erstatter ordene «enn 2A»?

c) Lag en motsatt oppgave der man må finne ut hvor mange boller 2A laget. Skriv oppgaven kort ved å bruke pil.

Kontroller skrivemåten din:

2B: 24 boller ←  
 2A: 12 flere boller —

Hvor mange laget 2A?

d) Løs oppgavene.

191 a) Hva blir likt når man skal finne verdiene til disse uttrykkene?

$75 - 28$	$42 + 49$	$56 + 28$
$54 + 37$	$83 - 35$	

b) I hvert uttrykk skal du bytte ut ett av sifrene med et annet slik at det ikke blir noen tierovergang.

Kontroller at du fikk det til ved å regne ut.

192 Finn et mønster og skriv de 3 neste tallene.

a) 54, 45, 36, ...

b) 1, 5, 9, 13, ...

## KALENDER

En av de eldste kalendrene vi kjenner til er fra det gamle Egypt. Det var viktig for egypterne å vite på forhånd når den årlige oversvømmelsen til Nilen startet, slik at de kunne rense kanalene sine og lede vannet ut på jordene. Hvis de ikke fikk gjort det, ville vannet renne ut i sjøen, og de ville miste avlingen sin og sulte.

De egyptiske prestene la merke til at ved sommer-solverv (21. juni), etter den korteste natten i året, steg stjernen Sirius opp over horisonten tidlig om morgenen. Omtrent til samme tid gikk Nilen over sine bredder. Prestene fant ut at det var 365 dager mellom hver gang dette skjedde. Det egyptiske året ble videre delt inn i 12 måneder, hver på 30 dager. De 5 dagene som ble til overs ble lagt til på slutten av året.

Snart oppdaget prestene noe rart. Sirius var forsinket! Etter fire år var Sirius et helt døgn forsinket. Kalenderen deres gikk for fort! De nye målingene viste at året måtte være 6 timer lenger. Forskjellen var ikke så stor, men i løpet av 4 år ble den til et helt døgn.

Egypternes kalenderen ble justert av den romerske keiseren Julius Cæsar. I den julianske kalender var hvert fjerde år et skuddår med 366 dager. Månedene hadde ikke like mange dager – noen hadde 30, andre 31, og i februar var det kun 28 dager. Det var den korteste måneden som fikk en ekstra dag hvert fjerde år. Alt dette gjelder også for kalenderen vi bruker i dag.

Med moderne utstyr kan vi i dag beregne et solår til 365 dager, 5 timer, 48 minutter og 46 sekunder.

Men hvorfor er det 7 dager i en uke? Det skyldes at babylonerne visste om 7 himmellegemer. De valgte å vie dagene til disse himmellegemene (månen, Mars, Merkur, Jupiter, Venus, Saturn og solen).

I Norden er ukedagene oppkalt etter norrøne guder:

**Mandag** – Månens dag – i norrøn mytologi var guden Måne en personifisering av månen

**Tirsdag** – Krigsguden Ty sin dag

**Onsdag** – Odin sin dag – den mektigste og viseste av alle de norrøne gudene

**Torsdag** – Tor sin dag (Tor var sønnen til Odin og den nest mektigste guden)

**Fredag** – Kjærlighetsgudinnen Frøya sin dag

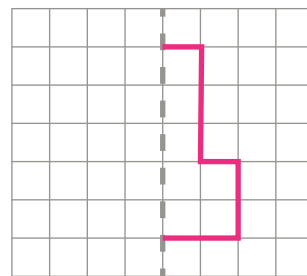
**Lørdag** – Laugardagen (vaskedagen) – den eneste av dagene som i Norden ikke har fått navn etter en norrøn gud, men heller etter noe man pleide å gjøre denne dagen

**Søndag** – Soldagen etter gudinnen Sol som var søsteren til Måne

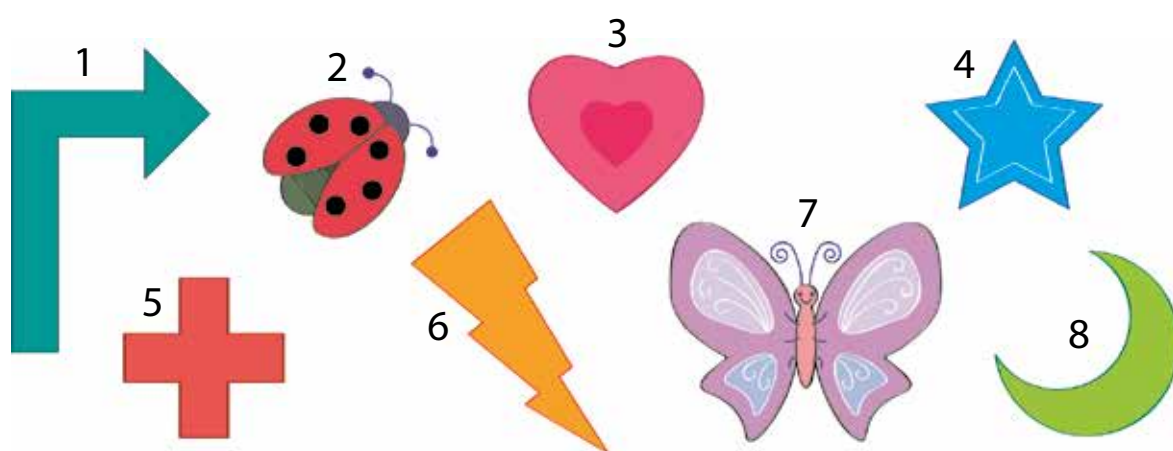
Hvis babylonerne hadde visst om flere planeter i solsystemet vårt, ville kanskje en uke hatt 8, 9 eller 10 dager. Hvem vet?



- a) Tegn av og fortsett den røde linjen slik at du får en figur som deles i to av den prikkede linjen og som er slik at de to halvdelene vil ligge nøyaktig oppå hverandre dersom du bretter arket om denne linjen.



- b) Den prikkede linjen kalles en **symmetrilinje**. Den har også et annet navn, nemlig **speilingslinje**. Hvorfor tror du den kalles det?
- c) Hvilke av disse figurene har en symmetrilinje? Er det noen som har flere enn én symmetrilinje?



En figur som har en eller flere symmetrilinjer sier vi er **speilsymmetrisk** eller bare **symmetrisk**.

- a) Finn verdiene til summene.

$$99 + 1$$

$$199 + 1$$

$$299 + 1$$

$$399 + 1$$

Forklar hvordan du kom fram til svarene.

- b) Forsett kolonnen helt til du kommer til  $899 + 1$ . Hvor mange summer har du skrevet til sammen? Finn verdiene.

a) Finn omkretsen til et rektangel som har disse sidene.



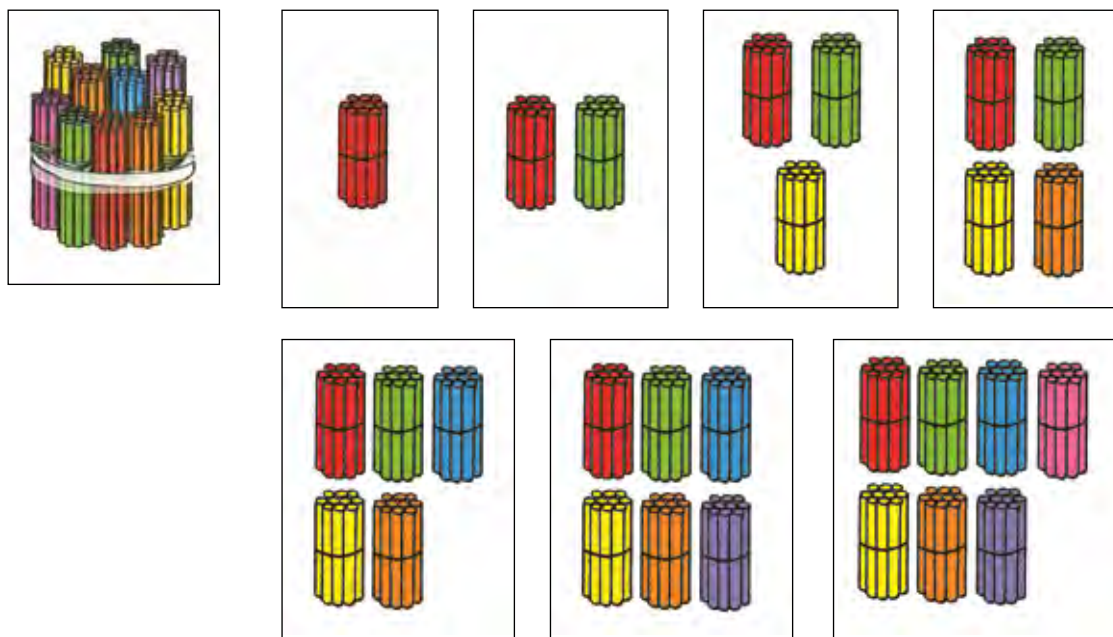
- b) Tegn et annet rektangel med samme omkrets. Hvor lange er sidene?
- c) Vil det passe med et rektangel der sidene er 2 cm 7 mm og 9 cm 3 mm?

a) Lag tekstopp-gaver til disse korte versjonene.

- |      |                    |       |
|------|--------------------|-------|
| I)   | Solgte:            | 9 kg  |
|      | Igjen:             | 6 kg  |
|      | Til å begynne med: | ?     |
|      |                    |       |
| II)  | Til å begynne med: | 15 kg |
|      | Solgte:            | 9 kg  |
|      | Igjen:             | ?     |
|      |                    |       |
| III) | Til å begynne med: | 15 kg |
|      | Igjen:             | 6 kg  |
|      | Solgte:            | ?     |

- b) Sammenlikn oppgavene. Hva er sammenhengen mellom dem?
- c) Løs oppgavene.

- a) Hvilket tall er vist på bildet til venstre?  
Hvilke tall er vist på bildene til høyre?



Hvordan telte du på bildene til høyre?

Fortsett å telle videre med 10 om gangen. Prøv å skrive tallene du får når du kommer over 100. Forklar skrivemåten din.

- b) Sammenlikn din forklaring med dette:

10 tiere = 100 (hundre)

11 tiere = 110 (hundre og ti)

12 tiere = 120 (hundre og tjue)

13 tiere = 130 (hundre og tretti)

Prøv å skrive alle tresifrede tall som vi kan få når vi teller med 10 om gangen.

- c) Hva er det største antall tiere vi kan ha på tierplass i et tresifret tall? Hva er det minste?

Finn et mønster og skriv de 3 neste tallene.

a) 20, 40, 60, ...

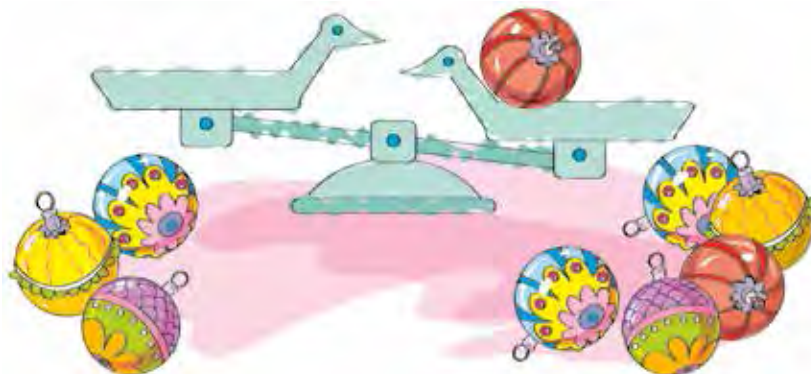
c) 100, 110, 200, 210, ...

b) 140, 130, 120, ...

d) 600, 500, 400, ...

Løs tekstoppgaven.

Du har 9 kuler. Én av dem er litt tyngre enn de andre. Hvordan kan du finne den tyngste kula ved å bruke kun to veiinger på en skålvpekt uten lodd?



a) Lag en tegning og løs oppgaven. (Bruk ruteark, der du tenker deg at rutene er  $1 \text{ m}^2$ .)

Et rektangulært område er 20 m langt og 15 m bredt. Det skal settes opp et gjerde langs to av sidene – rundt et hjørne. Gjerdestolpene skal plasseres med 5 meters mellomrom. Hvor mange stolper trengs det?

b) Hvor mange stolper trengs det hvis gjerdet skal gå rundt hele området?

c) Hvor mange stolper trengs det hvis man skal bygge gjerde langs to sider som begge er 10 m lengre enn i sted?





a) Hva ser du på bildet?

## 2020

Januar						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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		

Februar						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
					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	

Mars						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
						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					

April						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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			

Mai						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
				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

Juni						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
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					

Juli						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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		

August						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
					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						

September						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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			

Oktober						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
			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	

November						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
						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						

Desember						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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		

Ved å studere kalenderen kan du finne ut mye om året.

Finn svar på disse spørsmålene:

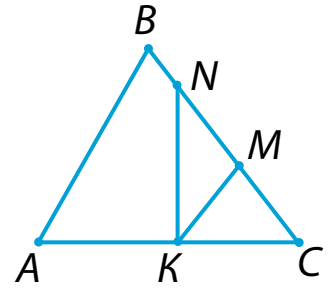
- Hvor mange måneder er det i et år?
- Hva heter månedene?
- Hvor mange uker er det i et år?
- Hvilken måned og dag startet 2020 med? Når sluttet året 2020?

b) Prøv å finne ut hvor mange dager det var i 2020.

Det er 365 dager i et vanlig år. I et **skuddår** er det én dag mer. Var 2020 et skuddår eller ikke?

205

- a) Hvor mange mangekanter er det i figuren? Hvor mange trekanter? Hvor mange firkanter?
- b) Skriv navnene på alle mangekantene.



206

- a) Hvor mange rektangler er det på figuren? Hvor mange kvadrat? Hvor mange mangekanter?
- b) Ta bort en pinne slik at du får en figur med 3 kvadrat. Finn flere løsninger og sammenlikn dem.



207

- a) Er det øverste kvadratet et magisk kvadrat? Begrunn.
- b) Gjør kvadratet magisk.
- c) Hvilke uttrykk hjalp deg?
- d) Finn ut hvilket tall som må stå i den tomme ruten for at det andre kvadratet skal være magisk. Vis hvordan du fant tallet.
- e) Sammenlikn din måte å finne tallet på med denne:

24	31	26
29	27	35
28	21	30

19	26	21
24	22	
23	18	25

$$19 + 26 + 21 = 66$$

$$24 + 22 = 46$$

$$66 - 46 = 20$$

Sjekk om det er blitt et magisk kvadrat.

Finn ut hvor mye ett glass med syltetøy veier.



a) Hva handler disse ordene om?

**døgn**

**år**

**uke**

**måned**

Foreslå et felles navn for ordene.

b) Hvilke andre tidsenheter vet du om?

c) Finn den største tidsenheten i a). Hva vet du om denne enheten?

a) Hvordan endrer tallene i hver linje seg?

210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290.

310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390.

b) Sammenlikn tall som står under hverandre. Hvilket av tallene er størst? Hvor mye større er det?

c) Les tallordene: to hundre og ti  
tre hundre og ti  
to hundre og tjue  
tre hundre og tjue

Hvor finner du disse tallene i a)? Les resten av tallene høyt.

d) Legg 100 til det nederste tallet i hver kolonne. Les de nye tallene.



Det er greit å kunne vite hvilken tid på døgnet det er. I gamle dager brukte man sola til dette. Siden jorden roterer rundt sin egen akse, ser det ut som om sola beveger seg over himmelen. Om morgenen står sola opp i øst og går ned i vest. Midt på dagen er sola på sitt høyeste punkt.

Har du lagt merke til at skyggen til gjenstander beveger seg langs bakken selv om gjenstandene står i ro? For noen tusen år siden la mennesker merke til dette. De oppfant soluret som viste tiden på dagen ganske godt når været var fint.

For å finne tiden om natten brukte man stjerneur. Forskere la merke til at stjernene beveget seg over himmelen – alle med unntak av én eneste stjerne, Polarstjernen. Når de så hvor Polarstjernen var i forhold til de andre stjernene, kunne de finne ut når på natten det var.

Det eneste problemet med disse naturlige klokkene var at det ikke var mulig å måle minutter og sekunder – og at man var avhengig av skyfri himmel.

Seinere fikk man vannur og sandur. Da var det mulig å måle 1, 3, 5, 10, ... minutter. Egypterne brukte vannur om natten og når det var uvær. Vannuret var et steinkar med et lite hull i bunnen som vannet langsomt rant ut gjennom. Høyden på vannet i karet viste tiden.

Man brukte også vokslys som klokke – man måtte vite hvor fort lysene brant og så laget man merker på lysene med faste mellomrom.

Sandur eller timeglass bruker vi også i dag. På sjøen var timeglasset lenge den beste klokken de hadde, fordi den ikke ble påvirket av skipets bevegelser. Du har kanskje spilt spill der dere har brukt timeglass til å ta tiden?

Moderne mekaniske og elektriske ur er en ganske ny oppfinnelse. Da elektriske ur ble vanlige, gikk man over til digitale klokker, hvor man bruker tall i stedet for visere. Men analoge klokker med visere er fortsatt populære. Hva slags klokke har du?



a) Studer måten oppgavene er skrevet på.

I) Spader: 16 ←  
 Vannkanner: 7 færre —  
 Hvor mange vannkanner?

II) Spader: 16 ←  
 Vannkanner: ?, 7 færre —



b) Hvor finner du spørsmålet i oppgave II)?

c) Lag en tekst som passer til oppgaven – bildet kan hjelpe deg til å finne ut hva den skal handle om. Løs oppgaven.

d) Lag motsatte oppgaver til denne oppgaven.

Kontroller deg selv: Laget du to oppgaver?

e) Skriv de motsatte oppgavene kort. Prøv å bruke «?» som i oppgave II).

a) Sammenlikn summene og verdiene deres. Hva er spesielt?

$$8 + 73$$

$$14 + 67$$

$$20 + 61$$

$$26 + 55$$

$$32 + 49$$

b) Lag så mange summer som du kan etter samme mønster.

c) Lag noen summer som har samme verdi som i sted, men som følger et annet mønster.

a) Sammenlikn tekstoppgavene. Er dette motsatte oppgaver?

- I) Skoledagen startet kl. 8:30 om morgenen og sluttet kl. 12:30. Hvor lenge varte skoledagen?
- II) Skoledagen startet kl. 8:30 og varte i 6 timer. Når sluttet skoledagen?



b) Løs oppgavene. Hadde du rett?

c) Lag motsatte oppgaver til oppgave I) og II), og løs dem.

a) Er det mulig å løse disse tekstoppgavene?

Forklar.

- I) En bok har 26 sider mens en annen har 18 flere. Hvor mange sider er det i 3 bøker?
- II) En bok har 26 sider mens en annen har 18 flere. Hvor mange sider er det i den tredje boken?

b) Gjør om oppgavene slik at de kan løses.

c) Skriv oppgavene kort og løs dem.



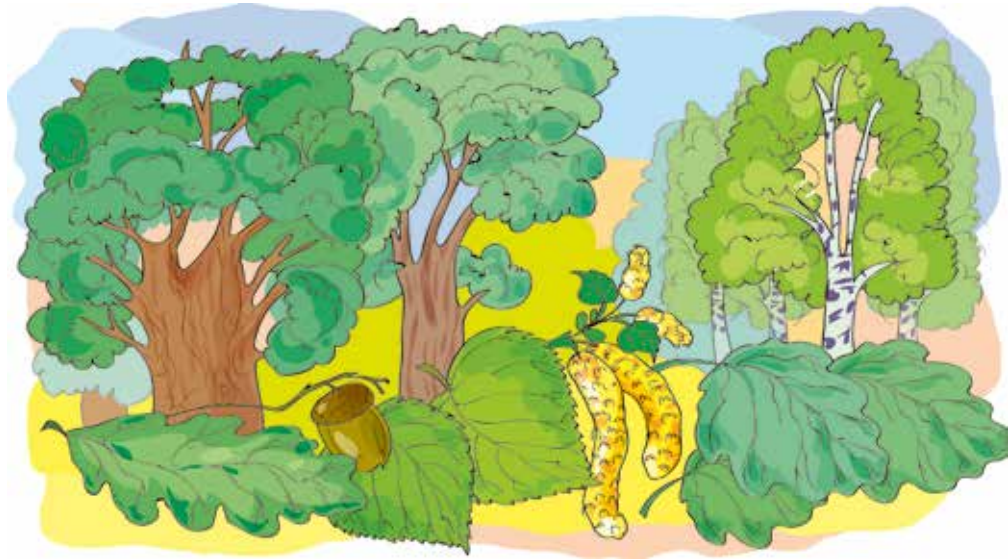
215

a) Lag en tekstoppgave som passer til denne korte versjonen.

Bjørk: 27 blad ←  
 Osp: 6 flere blad ←  
 Eik: ?, 17 færre blad ←

b) Lag et analyseskjema til oppgaven – begynn med spørsmålet.

c) Løs oppgaven.



216

a) Ta bort to pinner slik at du får 3 kvadrat. Prøv å finne flere løsninger og sammenlikn dem.

b) Ta bort to pinner slik at det blir kun ett kvadrat.



217

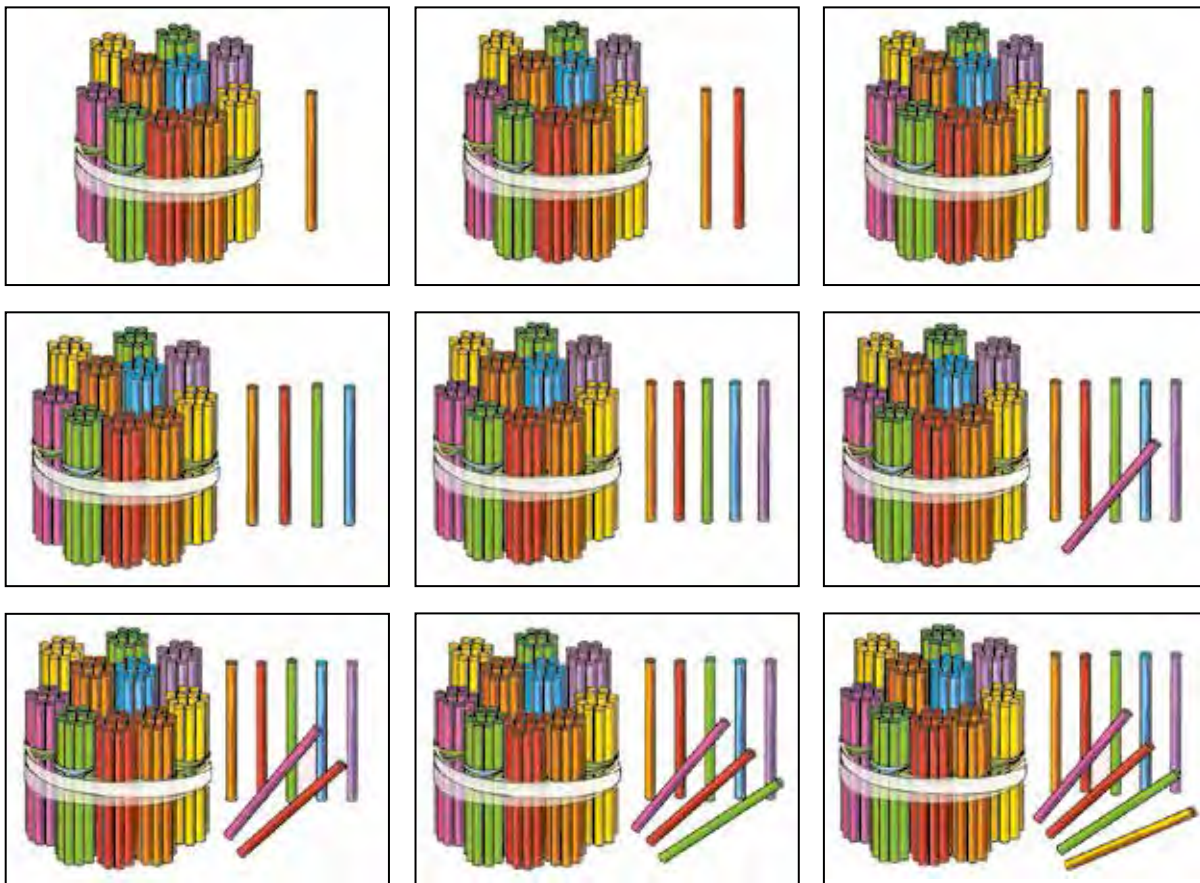
Fyll ut tabellen slik at det blir et magisk kvadrat.

Forklar hvordan du tenker og skriv ned regneoperasjonene du gjør for å komme fram til svaret.

22	29	24
27		23
26	21	



a) Hvor mange pinner er det på hvert bilde? Skriv tallene.



Kontroller tallene du skrev:

101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109.

b) Tallet 101 leses **hundre og en**. Les de andre tallene.

c) Skriv tallene med siffer:

- to hundre og fem
- fem hundre og åtte
- tre hundre og seks
- ni hundre og sju
- sju hundre og sju
- fire hundre og en

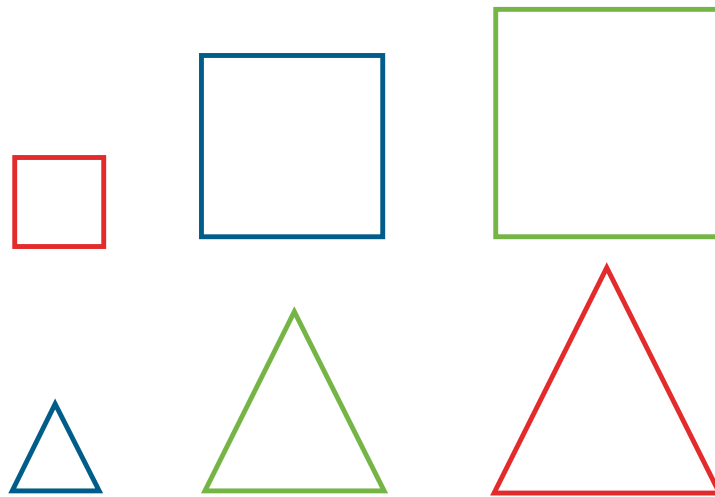
d) Skriv tallordene.

706, 409, 808, 204, 602, 907, 709.

219 Finn et mønster og skriv de 3 neste tallene.

- a) 100, 200, 201, 301, 302, ...      c) 701, 602, 503, ...  
b) 230, 250, 270, ...                      d) 360, 370, 380, ...

220 a) Finn de figurene som har nøyaktig to egenskaper som skiller seg fra egenskapene til den midterste trekanten.



b) Hvilke figurer skiller seg fra hverandre med flest egenskaper?

221 a) Skriv av og fyll ut tabellen slik at det blir et magisk kvadrat.

	41	35
	29	
23		

b) Gjør hvert tall i kvadratet 4 mindre. Blir det nye kvadratet et magisk kvadrat? Forklar.

c) Sjekk om svaret ditt stemmer ved å regne ut.

222 Espen Askeladd tegnet 3 rette linjer. Han tegnet 3 punkt på hver linje. Til sammen tegnet Espen 6 punkt. Vis hvordan han klarte dette.



a) Les opp tallene i hver rad.

101	102	103	104	105	106	107	108	109
201	202	203	204	205	206	207	208	209

b) Legg 10 til hvert tall. Skriv og les de nye tallene.

c) Strek under disse tallene:

hundre og sytten, to hundre og tretten, to hundre og nitten,  
hundre og elleve, to hundre og seksten, hundre og atten.

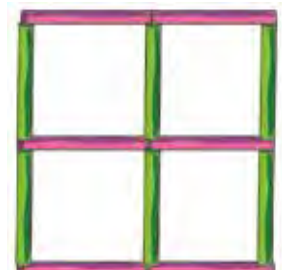
a) Du har 100 kroner. Foreslå ulike ting du kan kjøpe. Hvor mange kroner vil du ha igjen etter hvert kjøp?



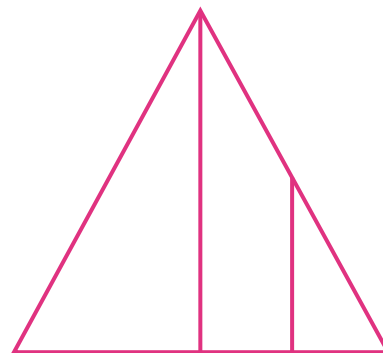
b) Har du råd til både en bok og et hoppetau? Finn ulike måter å begrunne svaret på.

Ta bort to pinner slik at du får en figur med to kvadrat.

Finn flere løsninger og sammenlikn dem.



- a) Hvor mange mangekanter er det på figuren? Hvor mange trekanter? Hvor mange firkanter?
- b) Lag en liknende tegning. Sett navn på nødvendige punkt og skriv navnene til mangekantene.



- a) Se på kalenderen. Hva er spesielt med tidsenheten **måned**?

## 2020

Januar						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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		

Fedruar						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
					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	

Mars						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
						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					

April						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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			

Mai						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
				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

Juni						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
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					

Juli						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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		

August						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
					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						

September						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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			

Oktober						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
			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	

November						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
						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						

Desember						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
		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		

- b) Er det riktig at det ikke er like mange dager i alle månedene?  
Del månedene inn i grupper.

Måned er en tidsenhet som ikke har en fast lengde.

- c) Sammenlikn antall dager i like måneder i de to kalendrene.  
Er det noen forskjell?

2021

Januar						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
				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

Fedruar						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
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

Mars						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
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				

April						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
			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		

Mai						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
					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						

Juni						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
	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				

Juli						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
			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	

August						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
						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					

September						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
			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		

Oktober						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
				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

November						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
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					

Desember						
ma	ti	on	to	fr	lø	sø
			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	

- d) La du merke til at det er én dag mer i 2020 enn i 2021?

År er en tidsenhet som ikke har en fast lengde.

Av 4 år på rad er det 3 vanlige år med 365 dager og ett skuddår med 366 dager.

# TEST DEG SELV

1 Hvor mye veier kålroten?



- 2
- Hvilket tall er 2 større enn 99?
  - Et tall består av 2 tiere, 8 enere og 3 hundrere. Skriv tallet.
  - Finn et mønster og skriv de tre neste tallene.

100, 101, 111, 211, 212, 222, 322, ...

3 a) Finn verdien til uttrykkene som ikke vil gi tierovergang.

$$36 - 18 \quad 25 + 44 \quad 39 - 22 \quad 52 + 29$$

b) Finn verdien til de andre uttrykkene.

4 Regn ut.

a)  $(24 + 37) - 20$

b)  $46 - (8 + 7)$

5 Løs likningene.

$a - 10 = 42$

$35 - b = 20$

$c + 25 = 50$

$60 - d = 30$

- 6 a) Hvor mange tosfrede tall finnes? Hvor mange tresifrede tall finnes?
- b) Lag et tresifret tall der sifferet på hundrer plass er 3 mindre enn sifferet på tierplass og sifferet på tierplass er 4 mindre enn sifferet på enerplass.

- 7 a) Lag en tekst som passer til denne oppgaven.

Første klasse: 31 elever ←  
Andre klasse: ?, 5 færre elever —

- b) Løs oppgaven.

- 8 a) Hvilke av de geometriske figurene på bildet kan du navnet på?  
Skriv navnene og hvor mange det er av hver.



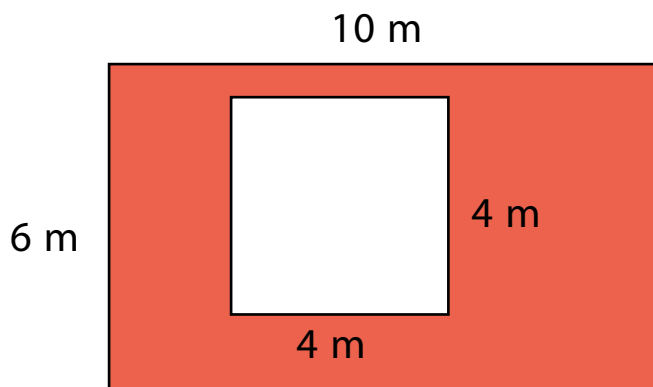
- b) Hvilken av figurene vil ha størst omkrets? Finn omkretsen til denne figuren og skriv den på ulike måter.

# HjerneTrim

- 1 En øyestikker sov halve døgnet om sommeren. En tredel av hvert døgn danset den, en seksdel sang den, og resten av tiden forberedte den seg til vinteren. Hvor mange timer i døgnet forberedte øyestikkeren seg til vinteren?



- 2 Finn arealet av den røde figuren.



- 3 Det første syltetøyglasset er merket med **Bringebær**, det neste med **Bringebær eller blåbær** og det siste med **Jordbær**. Men vet du hva? Ingen av merkelappene stemmer med innholdet. Kan du finne ut hvilket syltetøy som er i hvilket glass?





Tiden har gått og nå er det sommerferie igjen. Etter ferien vil du være

## tredjeklassing

Mens du venter vil vi gi deg et interessant problem du kan jobbe med.

1. Se på disse **magiske tallene**:

1907191907    2517211811    141115    253117171118

Dette er ord som er kodet. Det første ordet er **mamma**.

Det andre er **skole**.

Knekk koden og les de andre ordene.

2. Les setningen nedenfor og finn ut hva vi ønsker deg:

132110 1211241511!

3. Syns du det var spennende å knekke koden? Lag noen liknende magiske tekster selv, og la vennene dine eller mor og far prøve å løse dem. Det blir enda mer interessant hvis du lager din egen kode. Kanskje du kan lage flere enn én?



# Størrelser og måleenheter

## Lengde

millimeter (mm)  
centimeter (cm)  
desimeter (dm)  
meter (m)

$$10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$$

$$10 \text{ cm} = 1 \text{ dm}$$

$$10 \text{ dm} = 1 \text{ m}$$

$$100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$$

## Masse

kilogram (kg)

## Volum (rominnhold)

liter (L)

## Areal (flatemål)

kvadratmillimeter ( $\text{mm}^2$ )  
kvadratcentimeter ( $\text{cm}^2$ )  
kvadratdesimeter ( $\text{dm}^2$ )  
kvadratmeter ( $\text{m}^2$ )

## Tid

minutt (min)

time (t)

døgn, uke, måned, år

$$60 \text{ min} = 1 \text{ t}$$

$$24 \text{ t} = 1 \text{ døgn}$$

$$7 \text{ døgn} = 1 \text{ uke}$$

$$12 \text{ mnd} = 1 \text{ år}$$

# Addisjonstabell

$$2 + 2 = 4$$

$$3 + 3 = 6$$

$$4 + 4 = 8$$

$$5 + 5 = 10$$

$$6 + 6 = 12$$

$$3 + 2 = 5$$

$$4 + 3 = 7$$

$$5 + 4 = 9$$

$$6 + 5 = 11$$

$$7 + 6 = 13$$

$$4 + 2 = 6$$

$$5 + 3 = 8$$

$$6 + 4 = 10$$

$$7 + 5 = 12$$

$$8 + 6 = 14$$

$$5 + 2 = 7$$

$$6 + 3 = 9$$

$$7 + 4 = 11$$

$$8 + 5 = 13$$

$$9 + 6 = 15$$

$$6 + 2 = 8$$

$$7 + 3 = 10$$

$$8 + 4 = 12$$

$$9 + 5 = 14$$

$$7 + 2 = 9$$

$$8 + 3 = 11$$

$$9 + 4 = 13$$

$$8 + 2 = 10$$

$$9 + 3 = 12$$

$$9 + 2 = 11$$

$$7 + 7 = 14$$

$$8 + 8 = 16$$

$$9 + 9 = 18$$

$$8 + 7 = 15$$

$$9 + 8 = 17$$

$$9 + 7 = 16$$



## Matematikk for barnetrinnet



*Den norske versjonen av dette læreverket hadde aldri blitt en realitet uten initiativet fra Gerd Inger Moe, lærer ved Smeaheia skole i Sandnes kommune. Takk til elevene som har vært en stor inspirasjonskilde og takk til foreldre og kollegaer som har støttet prosjektet.*

**Matematikk 1 – 4** er et læreverk som baserer seg på Vygotskys syn på utvikling, læring og undervisning. Hovedmålet er en optimal utvikling av hvert eneste barn i klasserommet.

**Matematikk 2** er et gjennomarbeidet læreverk der matematikken skapes gjennom en dialog mellom lærer og elever. Verket gir gode muligheter for å gjennomføre en tilpasset undervisning som er spennende og lærerik for alle, og det legges stor vekt på at elevene skal lære å lære.

**Matematikk 2** består av følgende komponenter:

- Grunnbok A og B
- Oppgavebok A og B
- Lærerveiledning A og B
- Regn og tegn

[www.matematikklandet.no](http://www.matematikklandet.no)