

ARBETSBLAD

Åk 7

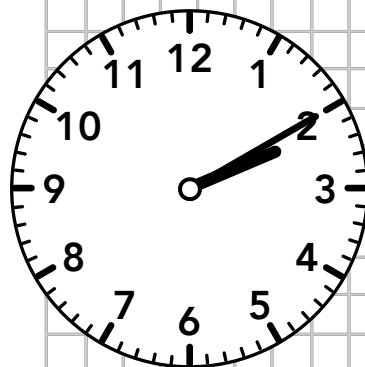
KAPITEL 3: LÄNGD, TID OCH SAMBAND

Blandade uppgifter	s. 2
Kan du begreppen?	s. 9
Kan du förklara?	s. 10
Träna mera	s. 12
Tema: EN RESA TILL KRETA	s. 19
Problemlösning	s. 22

3133

Skriv längderna i meter.

- a) 300 cm
- b) 65 dm
- c) 1500 mm
- d) 7 km



eftermiddag

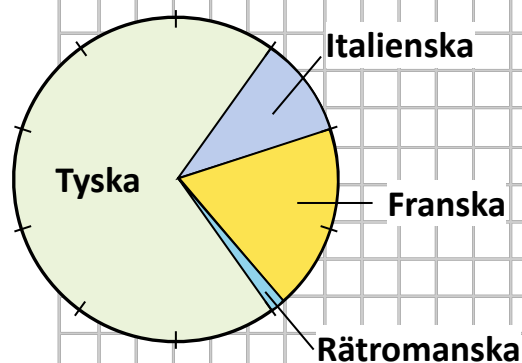
3134

- a) Hur mycket är klockan?
- b) Hur mycket var klockan för en kvart sedan?
- c) Hur mycket är klockan om en och en halv timme?

3135

Diagrammet visar vilka fyra olika språk som talas i Schweiz.

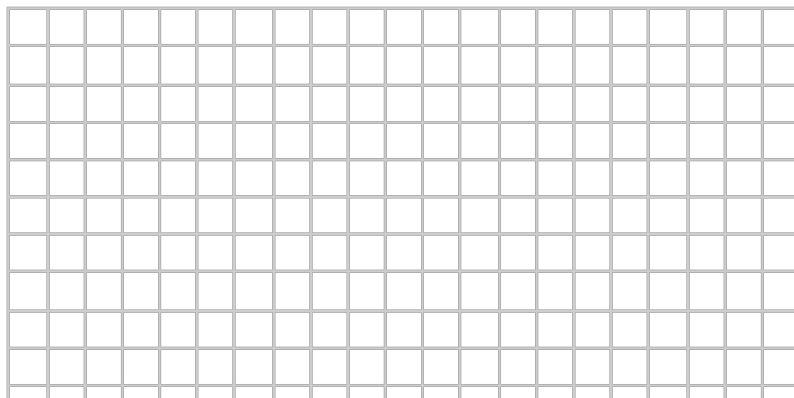
- a) Hur många procent talar franska?
- b) Ungefär hur många gånger fler talar tyska än italienska?



3136

Världens minsta privatflygplan flög med full gas i fem timmar och hann 1 100 km.

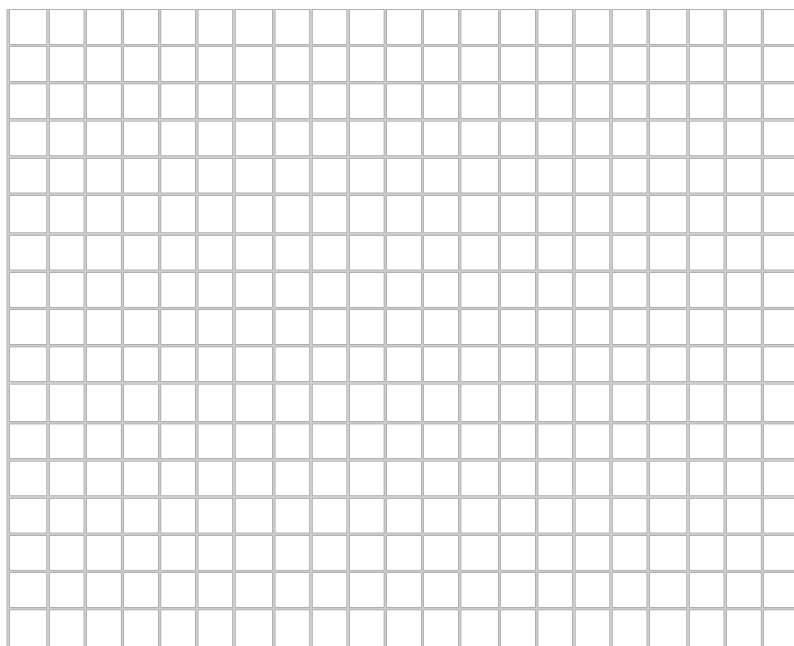
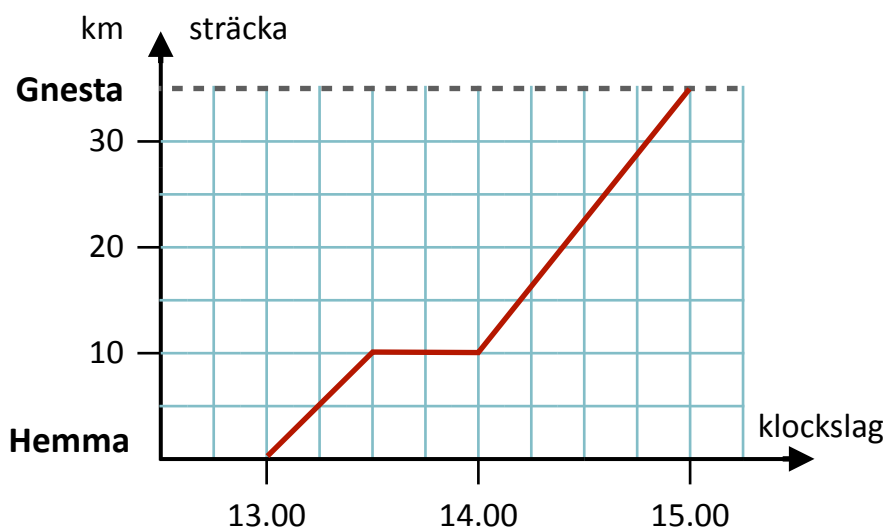
Vilken var medelhastigheten?



3137

Anna cyklade hemifrån till Gnesta centrum. Diagrammet visar hur långt hon hade kommit vid olika klockslag.

- När cyklade Anna hemifrån?
- Hur långt är det till Gnesta centrum?
- Hur lång paus tog hon?
- Hur långt cyklade Anna under den sista timmen?
- Vilken var medelhastigheten sista timmen?



3138

Tabellen visar hur snabbt några olika insekter slår med vingarna.

Visa informationen i ett stapeldiagram.

Art	Vingslag/sekund
Geting	100
Moskito	1000
Husfluga	190
Humla	130
Honungsbi	250

3139

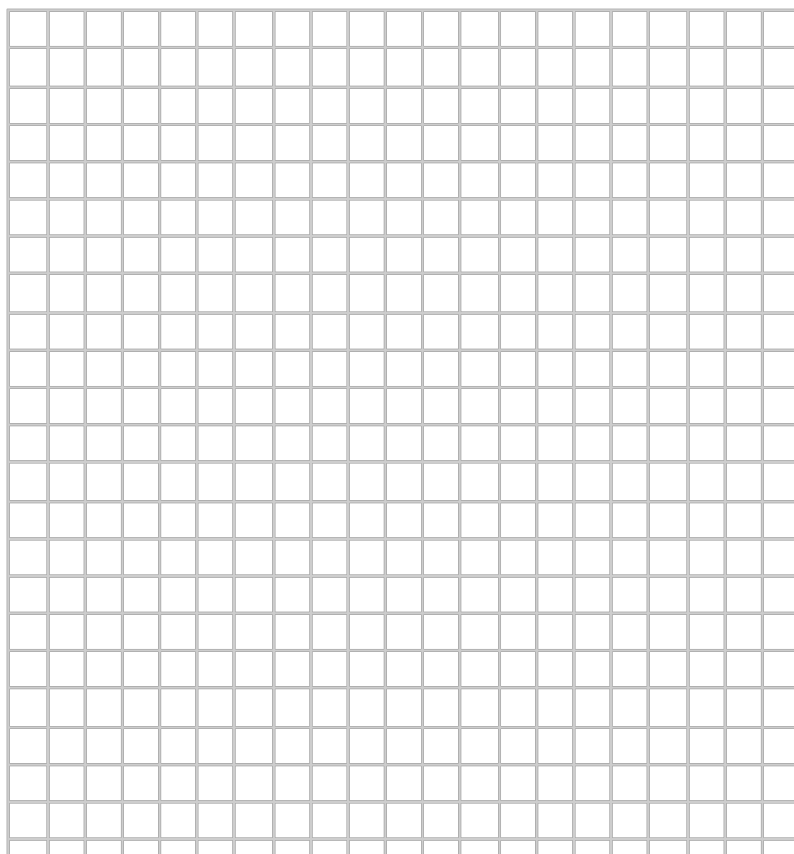


På sex provräkningar hade Katinka följande poäng:

16	19	19	17	19	18
----	----	----	----	----	----

Beräkna

- medelvärdet
- medianen
- typvärdet

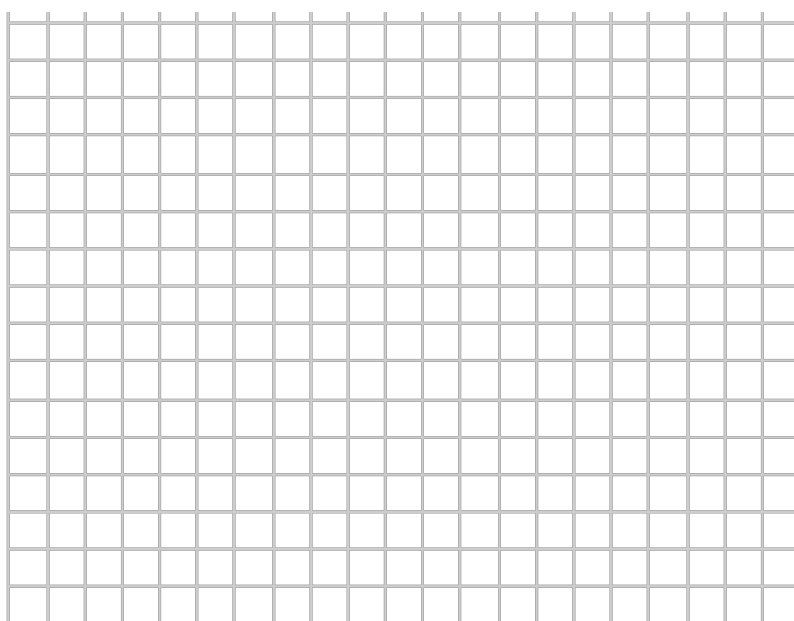
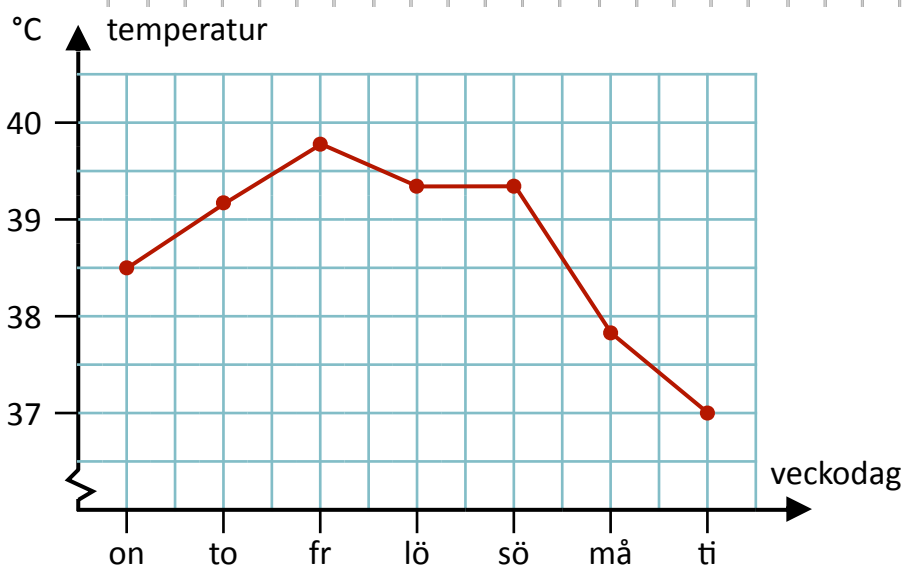


3140



När Marta hade influensa ritade hennes bror Timo ett linjediagram över Martas feber.

- När hade Marta högst temperatur?
- Mellan vilka två dagar sjönk temperaturen mest?
- När var hon feberfri (= 37 °C)?
- Vilken var medeltemperaturen de dagar då Marta hade feber? Avrunda till tiondels grader.



3141

Vilken medelhastighet har Fabian om han cyklar 12 km på en halvtimme?

3142

Tjugo personer betygsatte ett nytt datorspel, där 1 betydde uruselt och 5 betydde toppen. Så här blev resultatet:

3	4	2	3	3	3	5	4	2	3
3	3	2	1	5	3	4	4	3	2

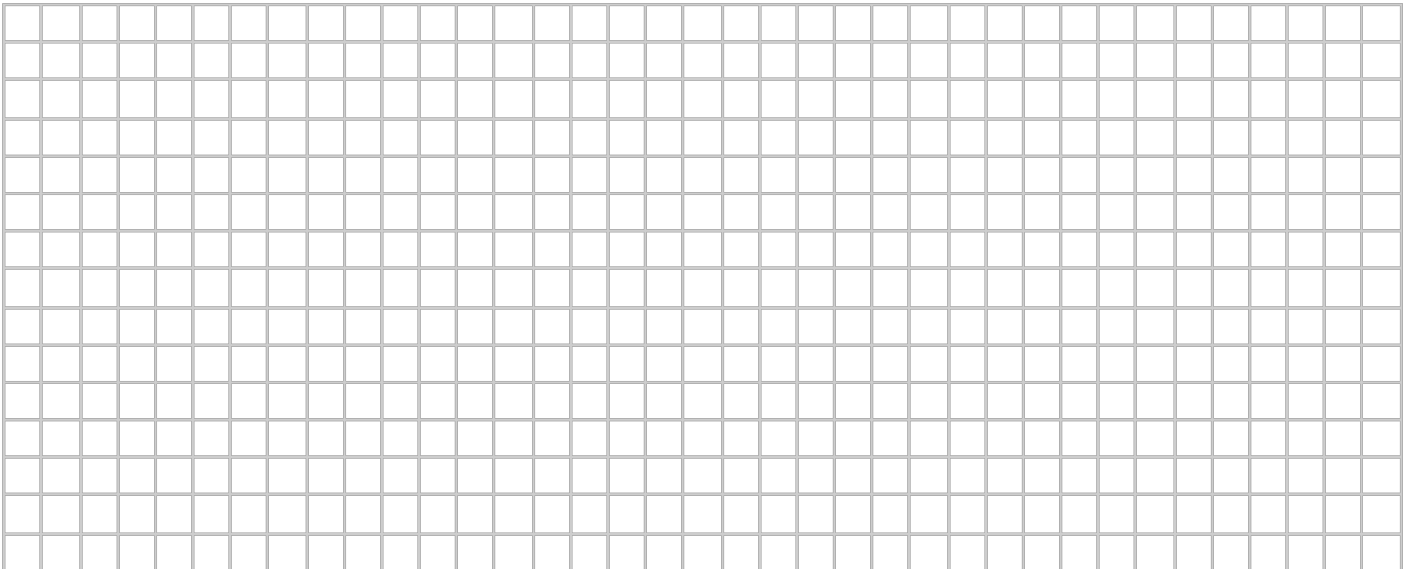
- Sammanställ resultatet i tabellen.
- Rita ett lämpligt diagram.
- Beräkna medelvärdet.
- Beräkna medianen.
- Vilket är typvärdet?

Betyg x	Frekvens f	$f \cdot x$
1		
2		
3		
4		
5		
	$n = 20$	Summa =

Månad	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Nederbörd (mm)	48	34	28	33	40	51	77	72	58	58	44	44

3143

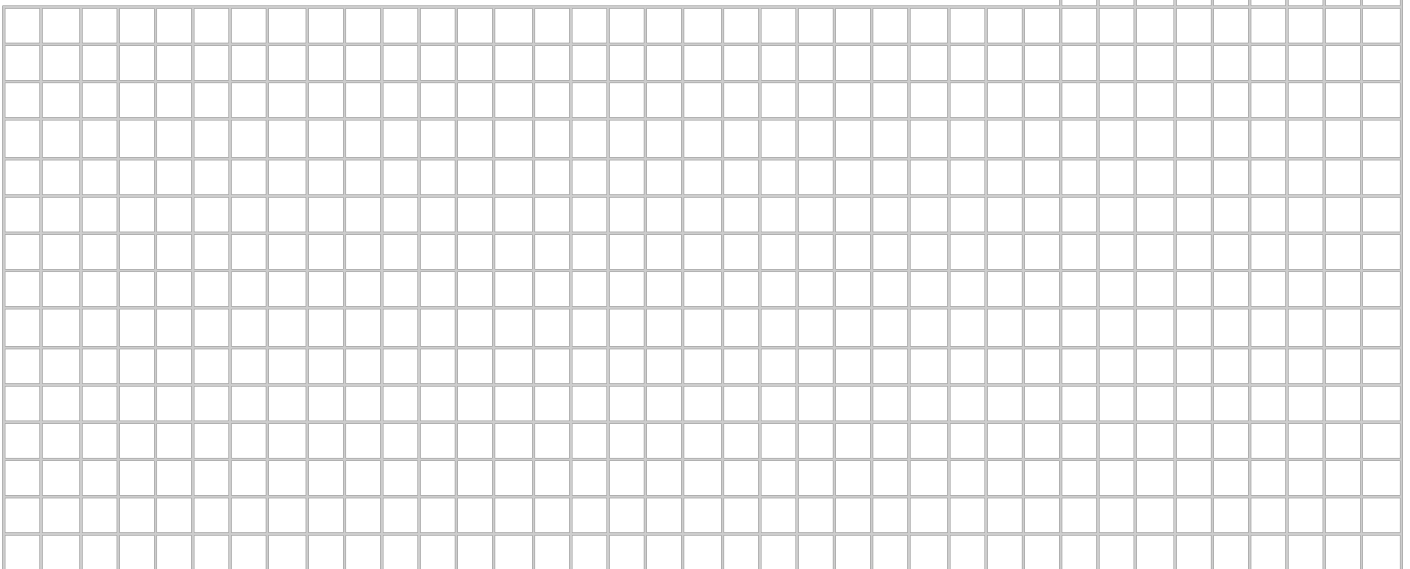
Tabellen visar medelnederbörden i Lund under årets tolv månader. Visa nederbörden i ett linjediagram.



3144

Joakim och Lena ska gå en långpromenad på 14 km till en badsjö. De går med en hastighet av 4 km/h. Efter en och en halv timme stannar de och fikar i 20 minuter.

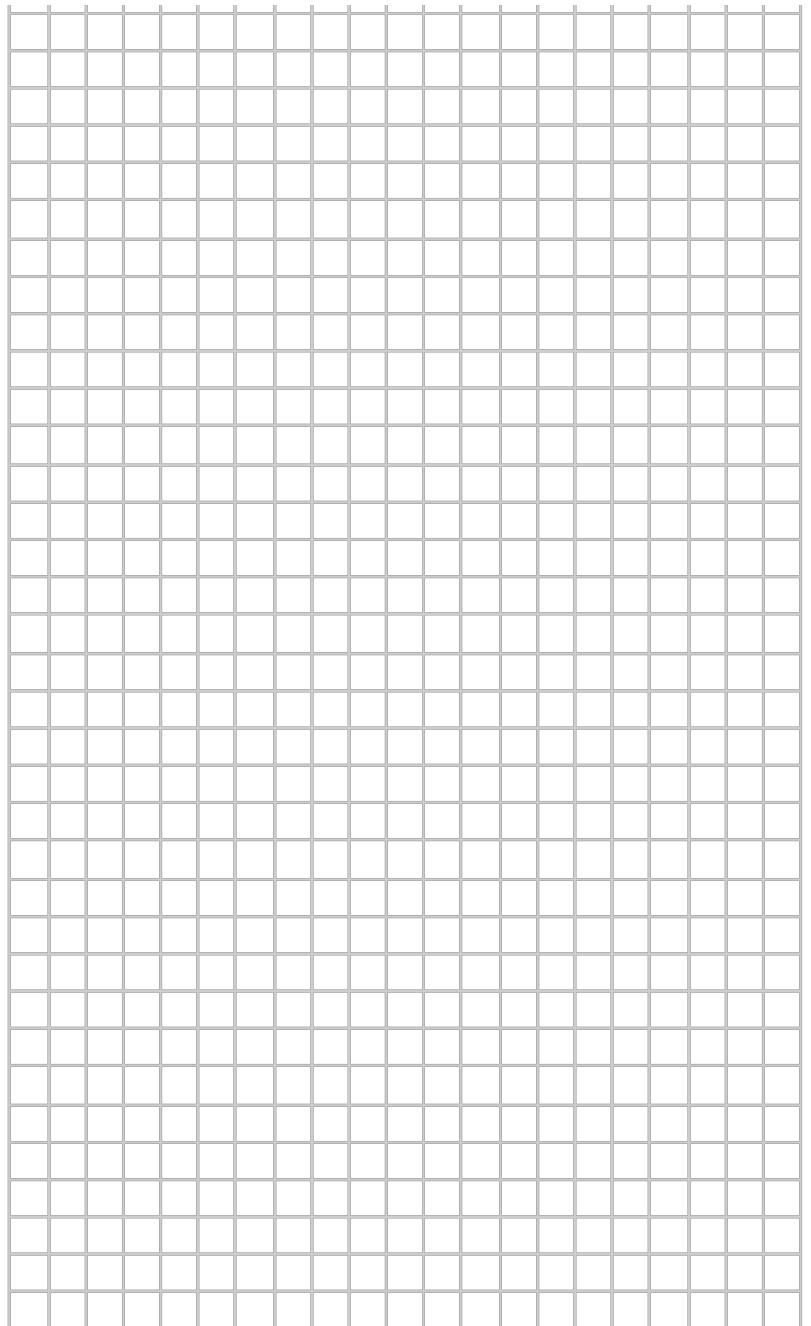
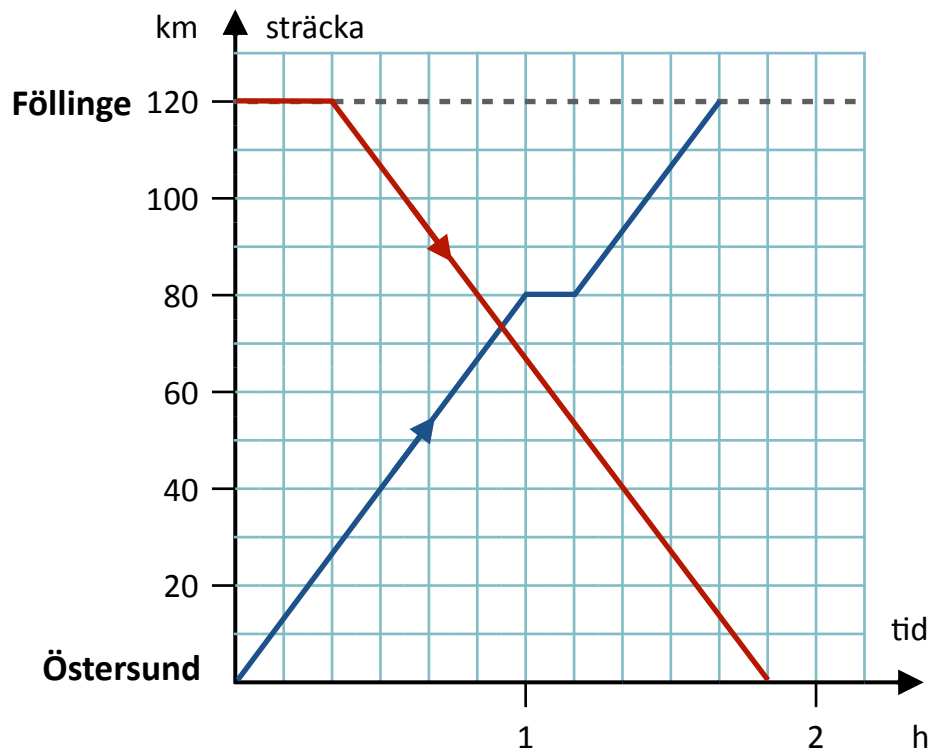
- När är de framme om de startar 14.30?
- Rita ett diagram som visar deras promenad.



3147

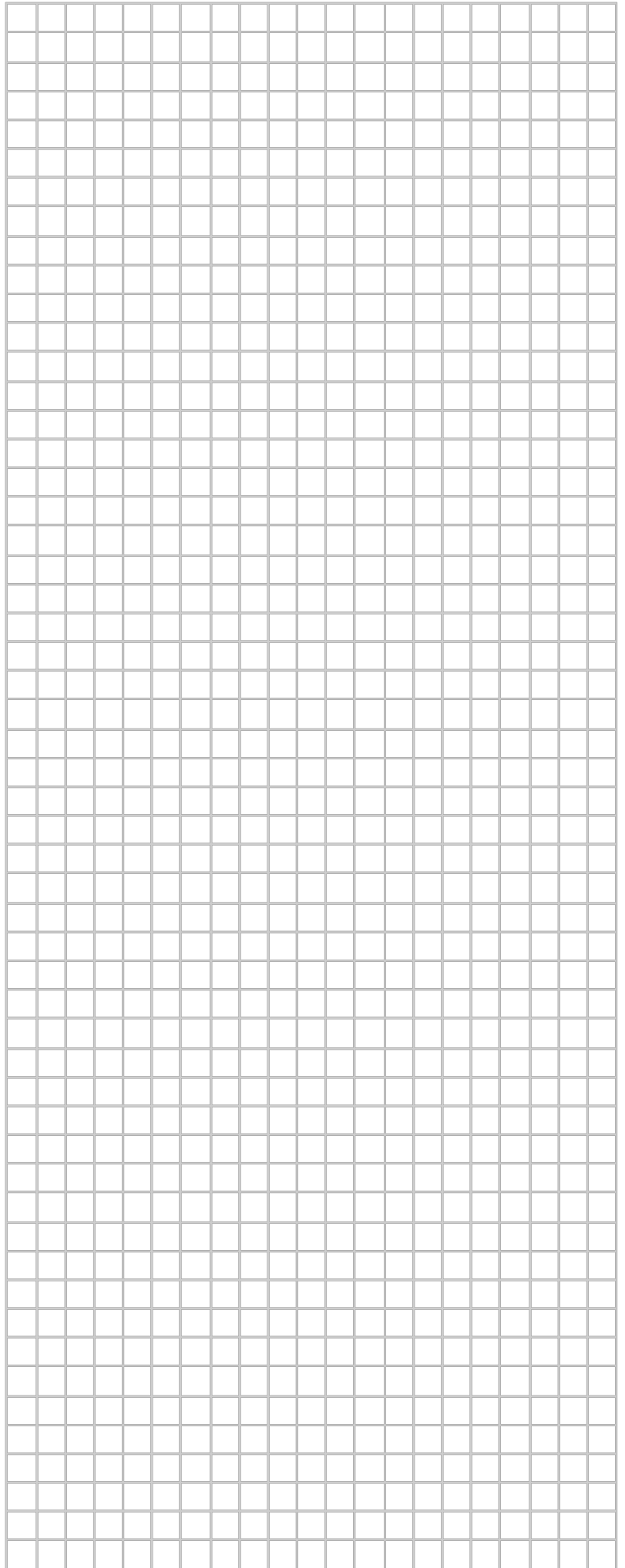
Emil åker bil från Östersund till Föllinge. Han startar 8.00. Matilda åker en stund senare från Föllinge till Östersund. Diagrammet visar hur långt de har kommit efter en viss tid.

- Vilken medelhastighet har Emil den första timmen?
- Hur mycket är klockan då han är framme i Föllinge?
- Vilken medelhastighet har han under den sista delen av sträckan?
- Vilken tid startar Matilda?
- Hur mycket är klockan då hon är framme i Östersund?
- Vilken medelhastighet har hon under resan?
- Hur mycket är klockan när de båda möts?
- Beräkna Emils medelhastighet under hela resan. Avrunda till hela kilometer per timme.



3148

Ge exempel på tre tal vars medelvärde är tio gånger så stort som deras median.



Kan du begreppen?

1

Ett av begreppen hör inte till innehållet i det här kapitlet. Vilket är det?

2

Skriv (eller rita) något som visar vad varje begrepp betyder. Det kan vara:

- förklaring med ord
- ett exempel
- ett exempel på motsatsen
- en bild

Medelvärde

Stolpdiagram

Hastighet

En meter

Frekvenstabell

Parallelogram

Typvärde

Median

Cirkeldiagram

Kan du förklara?

1

Hur gör du när du räknar ut hur lång tid det är mellan kl 14.28 och kl 17.15?

2

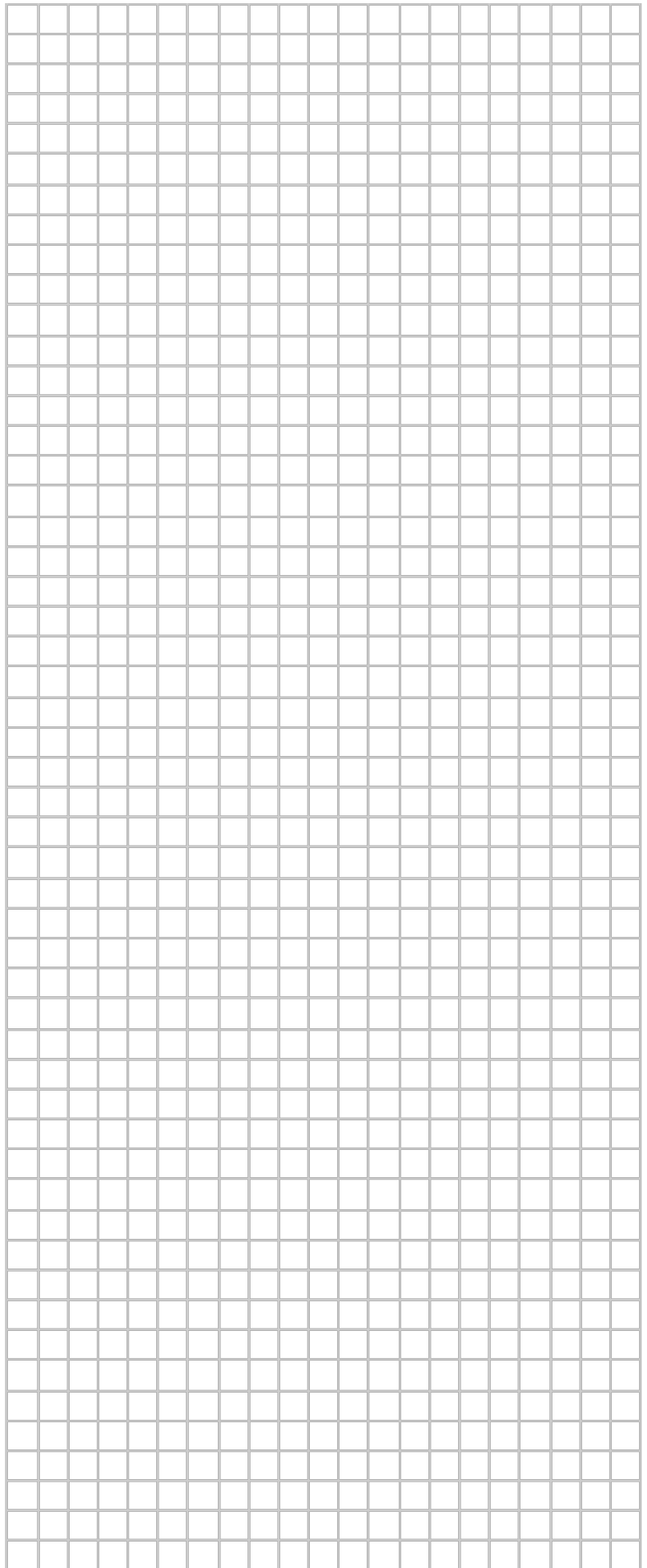
Vilket samband finns mellan sträcka, tid och hastighet?

3

Vad menas med frekvens?

4

När är det lämpligt att använda linjediagram?



5

Vad är det för skillnad mellan stolpdiagram och stapeldiagram?

6

När är det lämpligt att använda cirkeldiagram?

7

När ger medianen en bättre beskrivning av ett statistiskt material än medelvärdet?

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for writing answers to the questions.

Träna mera

3149

Skriv längderna i centimeter.

- a) 3,4 m
- b) 4,5 dm
- c) 30 mm
- d) 8 mm

3150

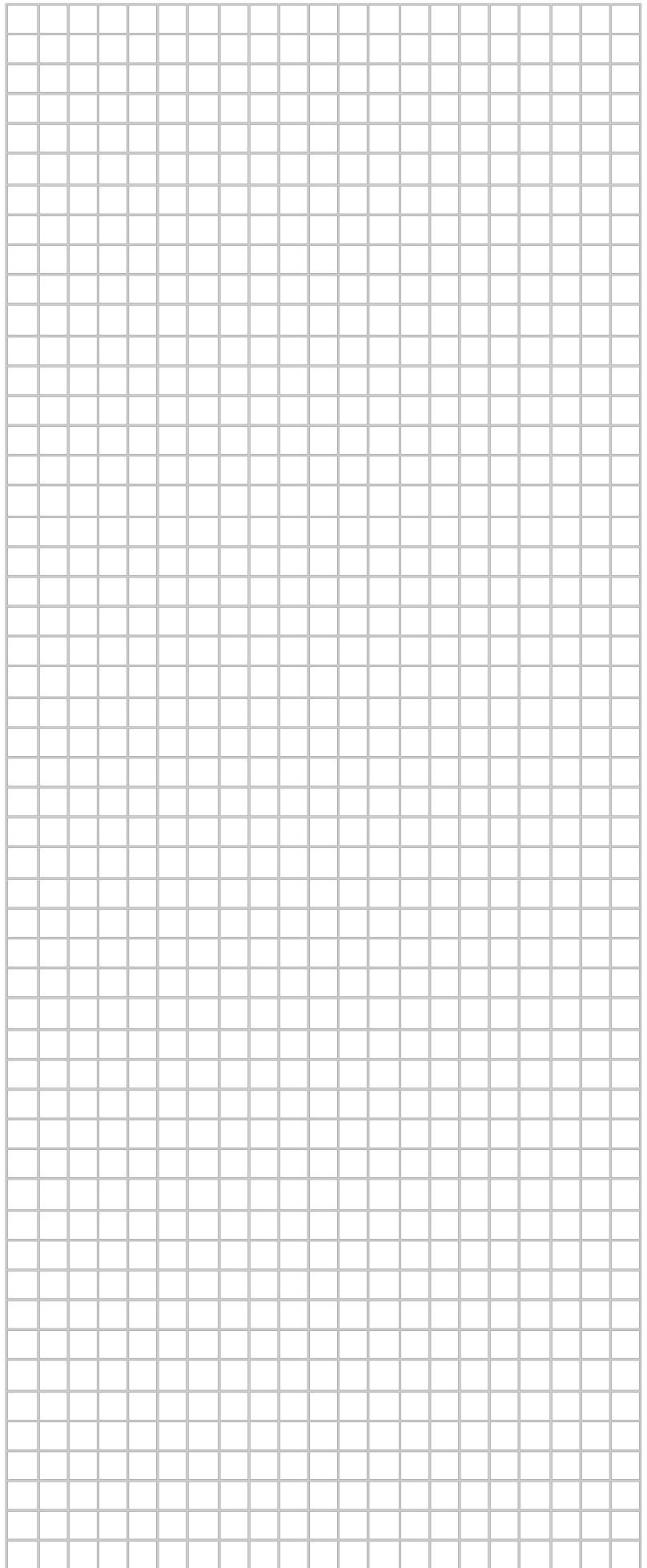
Skriv längderna i meter.

- a) 30 dm
- b) 400 cm
- c) 15 dm
- d) 1500 mm

3151

Vilka tal saknas?

- a) $6,2 \text{ m} = \square \text{ dm}$
- b) $5,6 \text{ cm} = \square \text{ mm}$
- c) $75 \text{ cm} = \square \text{ dm}$



3152

Vilka tal saknas?

a) $1 \text{ h } 15 \text{ min} = \square \text{ min}$

b) $2 \text{ min} = \square \text{ s}$

c) $2 \text{ dygn} = \square \text{ h}$

3153

Vilka tal saknas?

a) $\frac{1}{2} \text{ år} = \square \text{ mån}$

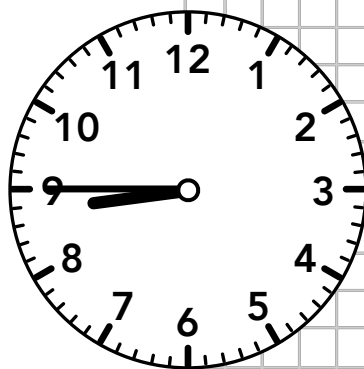
b) $0,5 \text{ min} = \square \text{ s}$

c) $\frac{1}{4} \text{ h} = \square \text{ min}$

3154

a) Hur mycket var klockan för 20 min sedan?

b) Hur mycket är klockan om en halvtimme?



Kväll

3155

Klockan 06.45 startar ett tåg från Sundsvall. 4 h 30 min senare stannar tåget på centralstationen i Stockholm.

Hur mycket är klockan då?

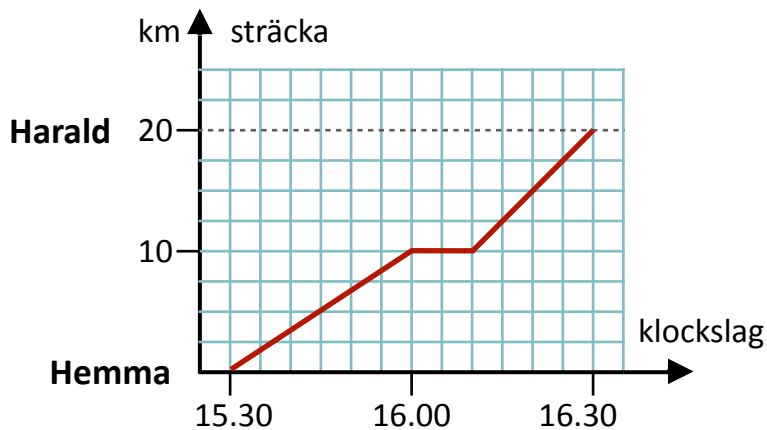
3156

En kväll somnar mormor 22.15.
Fyra timmar och fyrtiofem minuter
senare vaknar hon av åskan.
Hur mycket är klockan då?

3157

Daniel cyklar till sin kompis Harald.
Diagrammet visar hur långt Daniel
har kommit vid olika klockslag.

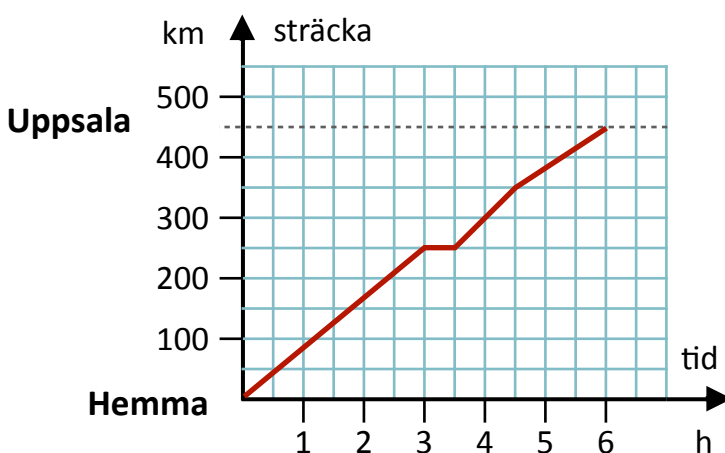
- När startar Daniel hemifrån?
- När är Daniel framme hos Harald?
- Efter en halvtimme stannar Daniel och pratar med Hanna. Hur länge pratar de?



3158

Lovisa åkte buss till Uppsala.
Diagrammet visar hur långt hon
hade kommit efter en viss tid.

- Hur lång var resan?
- Hur lång paus tog man?
- När startade Lovisa resan om hon var framme 17.45?



3159

En varg kan springa med en medelhastighet av 40 km/h över långa sträckor.

Hur långt hinner en varg på två och en halv timme?

3160

Den nordamerikanska gaffelbocken springer 12 km på 10 min.

- Vilken är medelhastigheten i kilometer per minut?
- Hur långt hinner bocken på en timme med samma hastighet?
- Vilken är medelhastigheten uttryckt i kilometer per timme?



Den nordamerikanska gaffelbocken är det näst snabbaste djuret som lever på land. Det är bara geparden som kan springa snabbare. Korta sträckor kan geparden springa 30 m/s.

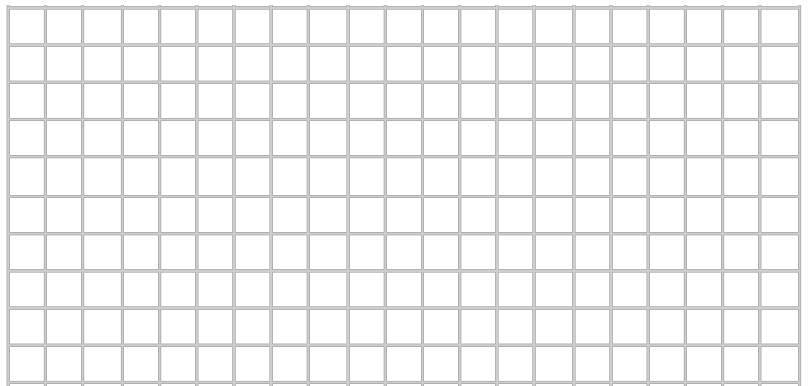
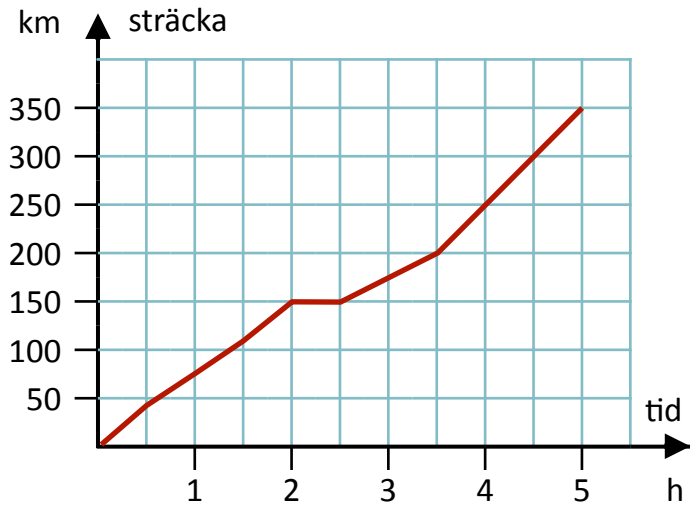
3161

Hur lång tid tar det för en gepard att springa 600 m?

3162

Anton körde bil en sträcka.
Diagrammet visar hur långt han kört
efter en viss tid.

- a) Hur hög var medelhastigheten under de två första timmarna?
- b) Hur hög var medelhastigheten under hela färden?

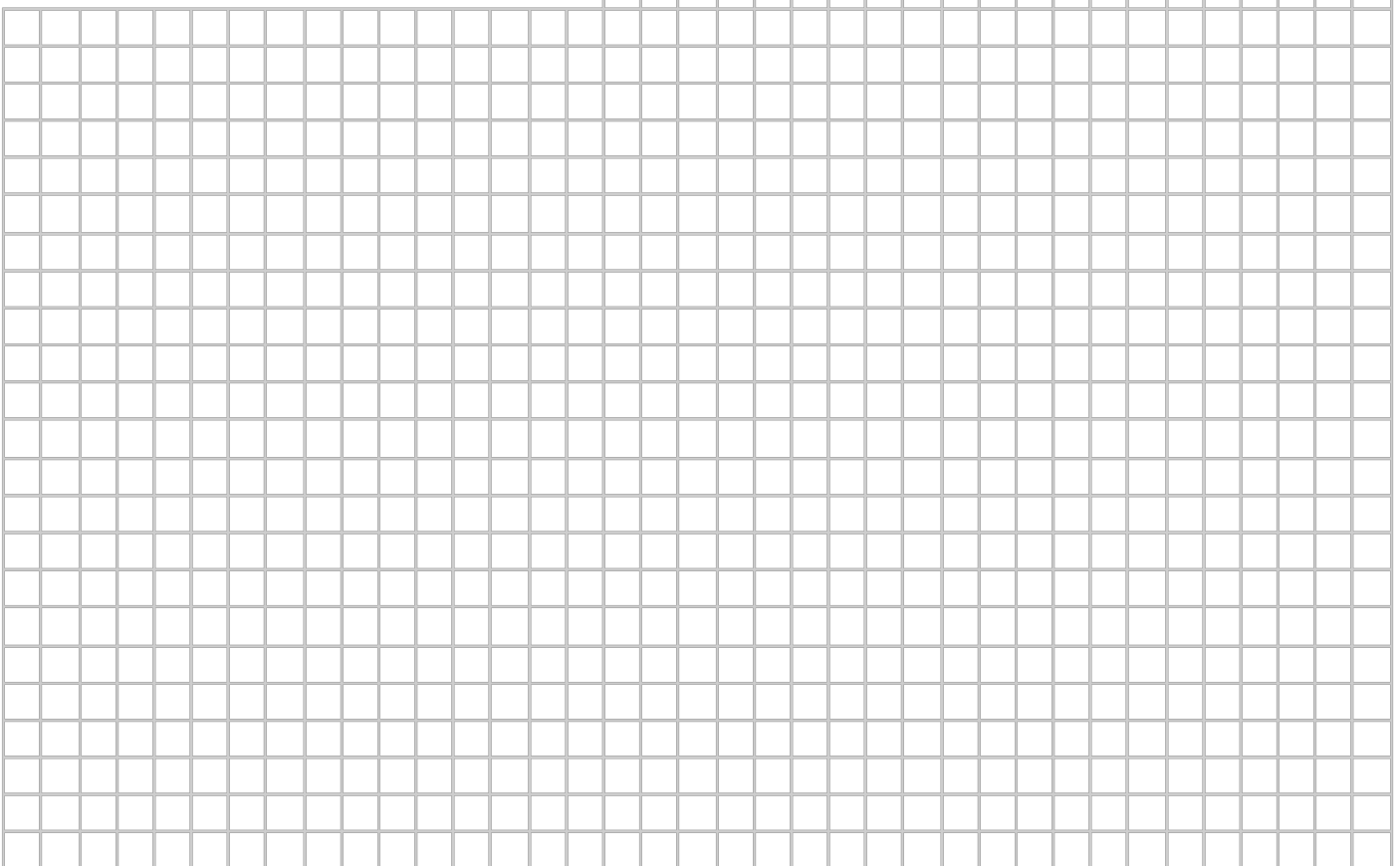


3163

Ett bandylag spelade 25 matcher. Så
här många mål gjorde de i
matcherna:

3	5	3	1	4	4	2	5	3	5	1	5	6
2	5	4	6	1	3	5	5	4	3	2	3	

Sammanställ resultatet i en
frekvenstabell och rita ett
stolpdiagram.



3164

Eleverna i en klass röstade på vem som skulle vara kamratstödjare i klassen. I tabellen nedan ser du resultatet.

Rita ett stapeldiagram som visar resultatet.

Namn	Antal röster
Joakim	3
Naima	5
Sandra	7
Rebecca	8
Mathias	2

3165



Beräkna medelvärde, median och typvärde.

a) 12 kr 18 kr 12 kr 20 kr 8 kr

b) 6 st 3 st 2 st 6 st 9 st 22 st

3166

Antalet besökande per dag på en inredningsmässa var:

- a) Vilket är det genomsnittliga antalet besökare?
- b) Vilken är medianen?

3 345	2 333	2 113	3 376
2 934	8 846	10 877	

3167

Tabellen visar åldersfördelningen i en ridklubb.

Gör färdigt tabellen. Beräkna sedan

- a) medelåldern
- b) medianen

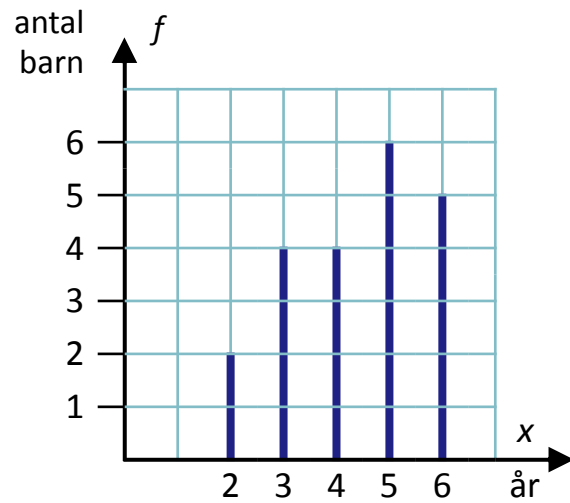
Ålder x	Antal medlemmar f	$f \cdot x$
12	2	
13	3	
14	4	
15	5	
16	4	
17	2	
	$n =$	Summa =

3168



Diagrammet visar hur gamla barnen på en förskola är.

- Hur många barn går på förskolan?
- Vilken är medelåldern? Avrunda till tiondels år.
- Vilken är medianen?
- Vilket är typvärdet?



Tema

EN RESA TILL KRETA

Åsa följde med sin kompis Tina och hennes familj på en veckas semester till den grekiska ön Kreta.

3169

Planet till Kreta gick från Arlanda 10.55.

De räknade med att resan till Arlanda skulle ta två timmar och en kvart.

När var de tvungna att åka hemifrån, om de skulle vara på Arlanda en och en halv timme innan planet gick?

3170

Flygresan tog 3 h 30 min. Kreta ligger en timme före Sverige tidsmässigt. Det innebär att när klockan är 12.00 i Sverige så är den 13.00 på Kreta.

Vad var klockan på Kreta när planet landade?

3171



Flygsträckan till Kreta var 2 750 km lång.

Vilken var planets medelhastighet? Avrunda till tiotal.



3172



Tabellen visar hur temperaturen varierade under veckan.

	Må	Ti	On	To	Fr	Lö	Sö
Dag °C	23	25	25	30	24	30	31
Natt °C	18	20	21	22	19	20	22

- Visa informationen i ett lämpligt diagram
- Beräkna medeltemperaturen dagtid. Avrunda till tiondels grader.
- Vilken är mediantemperaturen dagtid?

3173



Innan de reste hade Åsa växlat 6 000 kr till euro som är valutan på Kreta.

Hur många euro fick hon? Avrunda svaret till heltal.

$$1 \text{ €} = 9,65 \text{ kr}$$

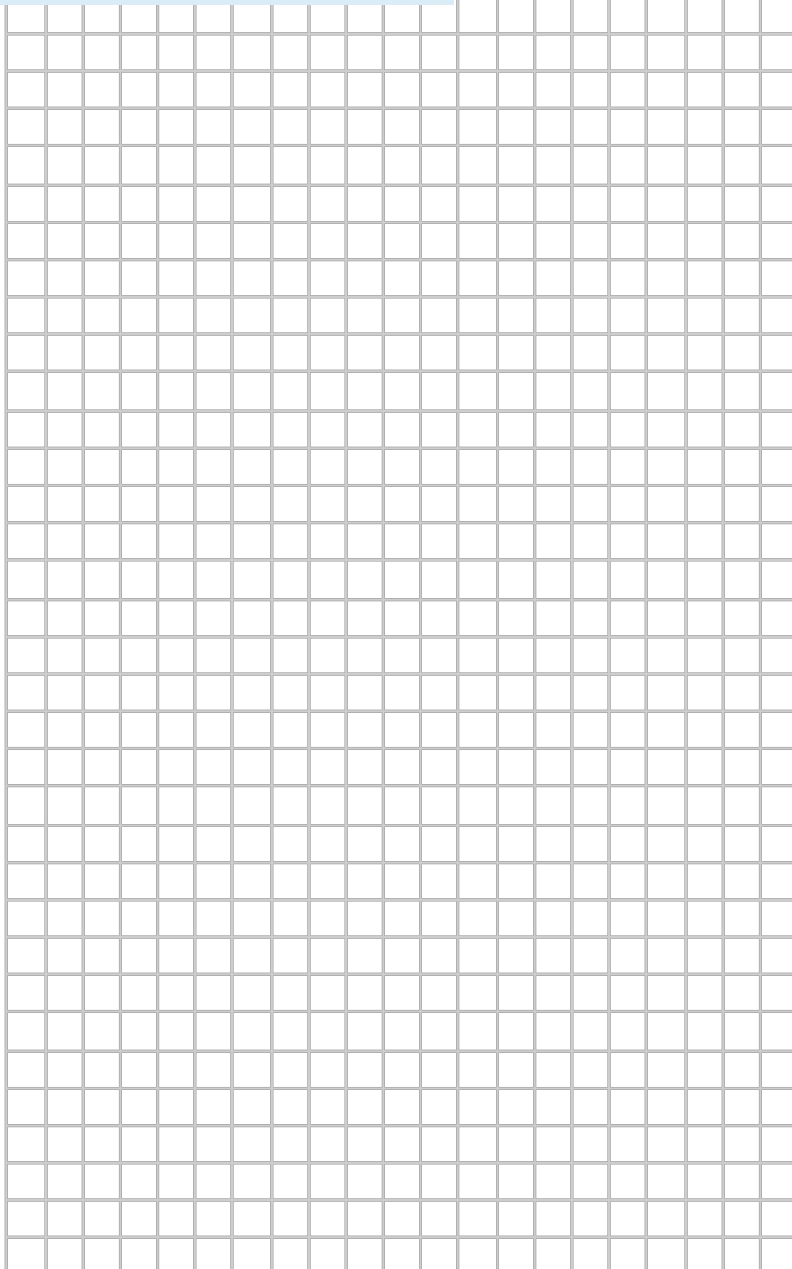


3174



Åsa och Tinas familj bodde på ett hotell i staden Chania. En dag åkte de på utflykt till Heraklion för att besöka palatset Knossos.

Hur lång tid tog bussresan om bussen höll en medelhastighet av 80 km/h? Mät på kartan, avrunda avståndet till hela centimeter.



Problemlösning

1 Vilket är nästa tal?

Vilket är nästa tal i den talföljd som börjar så här:

1 2 4 8 16

2 Hos doktorn

"Du ska ta en tablett varje halvtimme", sa doktorn till Johan.

Han fick sedan 20 tabletter i en burk med sig hem. Den första tabletten tog Johan 9.45.

När tog han den sista?

3 Samla pengar

Lisa samlar på enkronor och femkronor. Hon har tre gånger så många enkronor som femkronor. Sammanlagt har Lisa 536 kr.

Hur många mynt har hon av varje sort?



4 Vilket tal?

Ett tal multipliceras med 4. Om vi sedan adderar med 17 så får vi 53.

Vilket är talet?

5 Natt och dag

En gång i november var natten fem och en halv timme längre än dagen.

Hur lång var natten?

6 Hitta mönstret

I rutan till höger ser du hur talen 1, 2, 3 och 4 är skrivna såväl vågrätt som lodrätt. De övriga talen är uträknade på ett speciellt sätt.

Vilket tal ska stå på den tomma platsen?

1	2	3	4
2	5	10	17
3	10	25	52
4	17	52	

7 På hur många sätt?

I kön till biokassan står fyra personer på rad. Vi kan kalla personerna för A, B, C och D.

På hur många olika sätt kan kön ordnas?

8 Tåg som möts

Varje hel timme avgår ett tåg från Stockholm till Göteborg. Samtidigt startar även tåg från Göteborg för att åka mot Stockholm. Resan tar fem timmar.

Hur många Stockholmståg möter ett tåg som kommer från Göteborg?

