

# Fokus på matematik 1

## KAPITEL 5: STATISTIK OCH SANNOLIKHET

### 5.1 TABELLER OCH DIAGRAM

Tabeller	2
Stapeldiagram	4
Fler diagram	6
Stolpdiagram	8
Linjediagram	10
Cirkeldiagram	13
KAN DU? — Tabeller och diagram	15

## Tabeller

Den här **tabellen** visar hur långt det är mellan några huvudstäder i Europa. Avstånden är i kilometer.

Amsterdam				
585	Berlin			
767	435	Köpenhamn		
475	1 068	1 191	Paris	
1 389	923	622	1 813	Stockholm

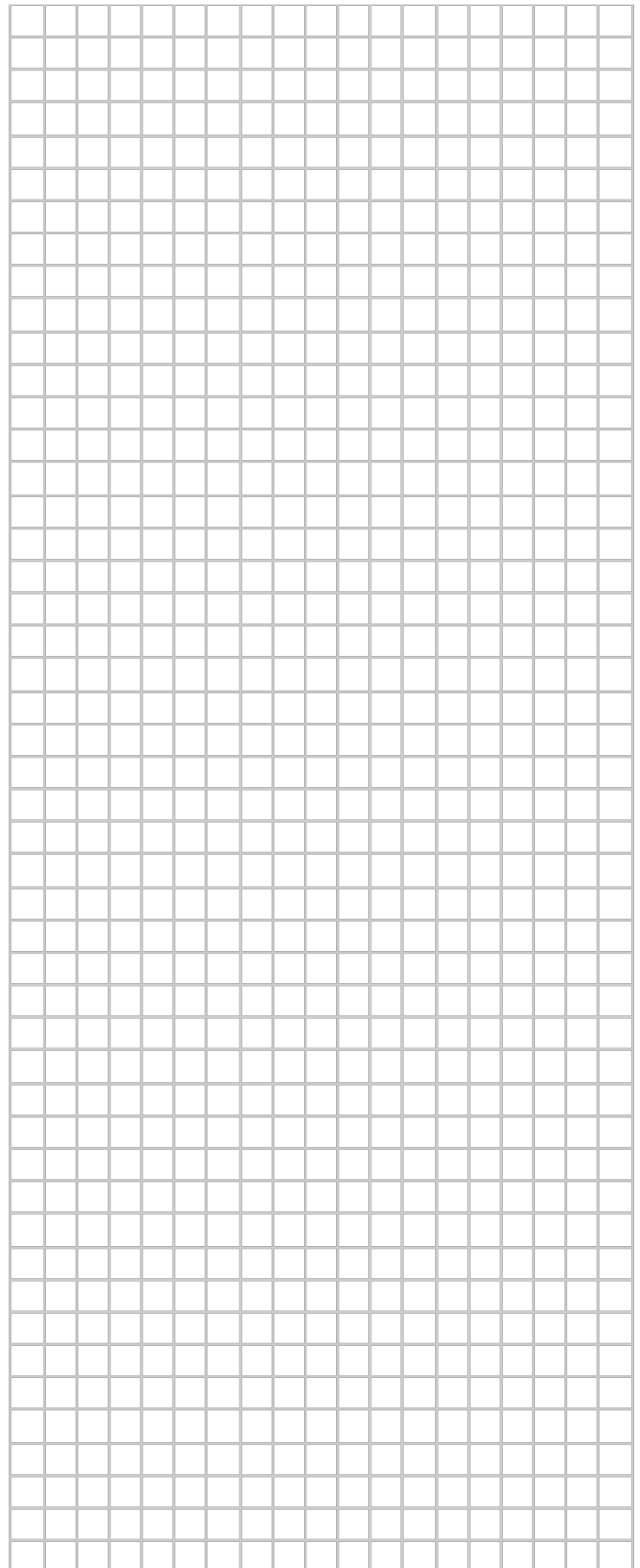
I tabellen ser du att det är **923 km** mellan **Berlin** och **Stockholm**

- Läs av i tabellen.  
Hur långt är det mellan
  - Stockholm och Köpenhamn
  - Berlin och Paris
  - Köpenhamn och Amsterdam
- Vilket avstånd är längst, det mellan Stockholm och Paris eller det mellan Stockholm och Amsterdam?
- Mellan vilka städer är det ungefär 120 mil?

$$10 \text{ km} = 1 \text{ mil}$$

Högsta vikt	Antal frimärken
50 g	1 märke
100 g	2 märken
250 g	4 märken
500 g	6 märken
1 000 g	8 märken
2 000 g	12 märken

Tabellen visar hur många vanliga frimärken man behöver för att skicka brev inom Sverige.



4. Hur många frimärken behöver du för att skicka
- a) ett brev som väger 15 g
  - b) ett brev som väger 150 g
  - c) två brev som väger 70 g styck

## Stapeldiagram

Stapeldiagram visar hur många (eller hur ofta eller hur mycket) det är i olika kategorier eller grupper.

På den **lodräta axeln** läser vi av hur många personer som staplarna visar

### Exempel

På en arbetsplats finns det personer från olika länder.

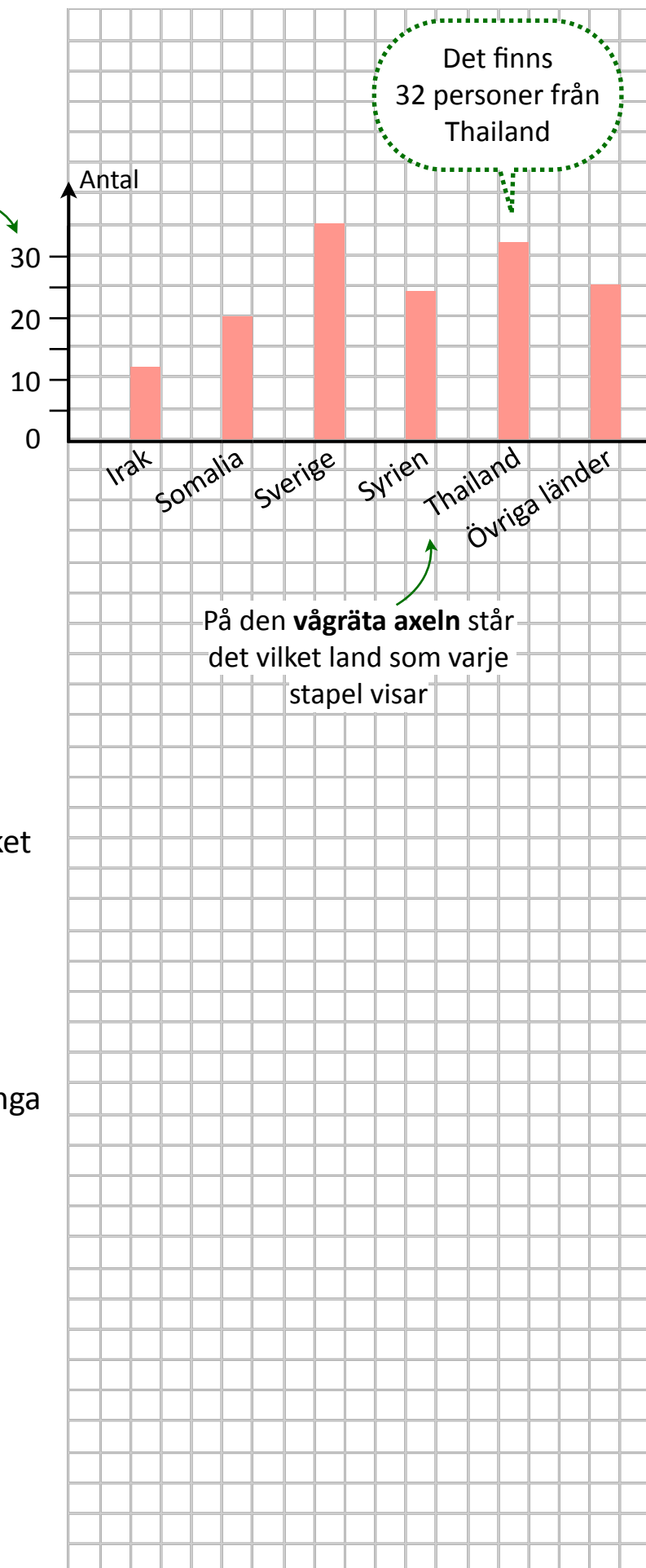
**Stapeldiagrammet** visar hur många personer som kommer från varje land.

5. Läs av i diagrammet. Från vilket land kommer flest personer?

6. Läs av i diagrammet. Hur många personer kommer från

a) Sverige

b) Somalia



I en undersökning frågade man:  
Vilken maträtt gillar du bäst?

Resultatet visade man i ett  
stapeldiagram.

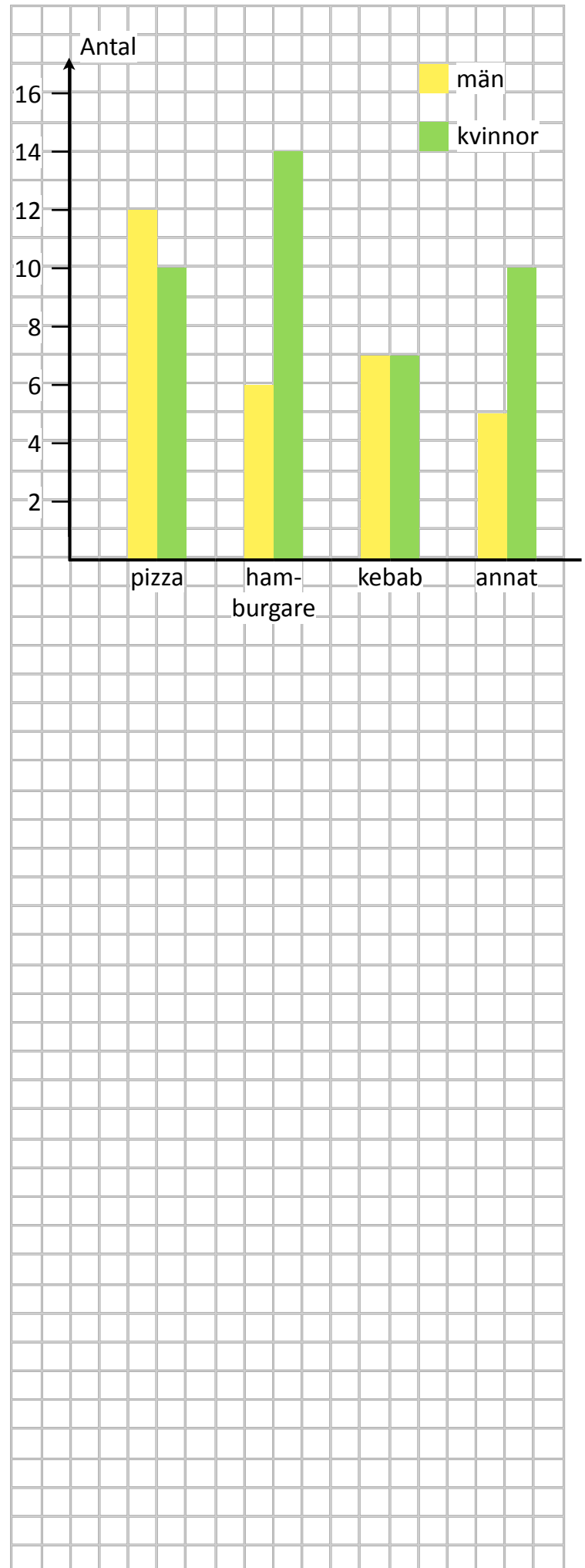
7. Vilken maträtt var mest  
populär bland

- a) männen
- b) kvinnorna

8. Vilken maträtt var lika populär  
bland männen som bland  
kvinnorna?

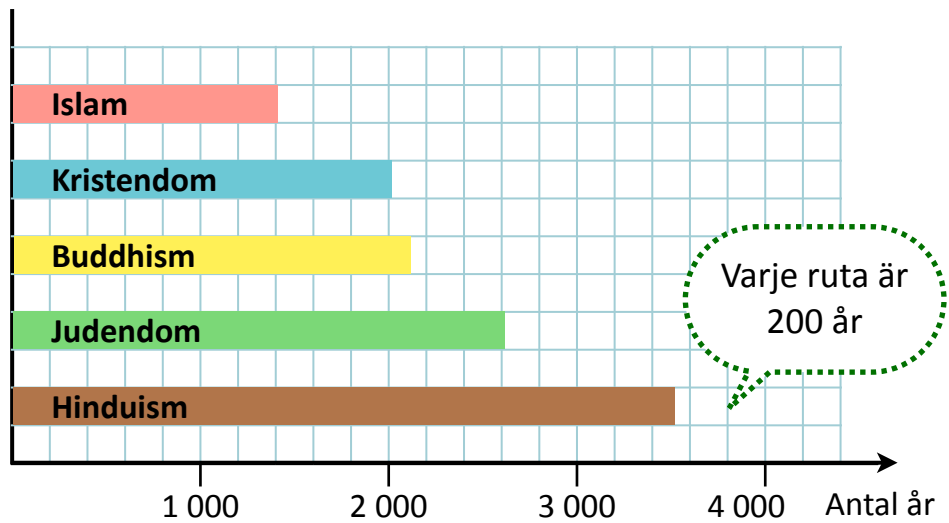
9. Frågade man lika många kvinnor  
som män?

10. Hur många personer frågade  
man?



## Fler diagram

Diagram kan också ritas med liggande staplar.



Det här diagrammet visar hur länge de största religionerna funnits.

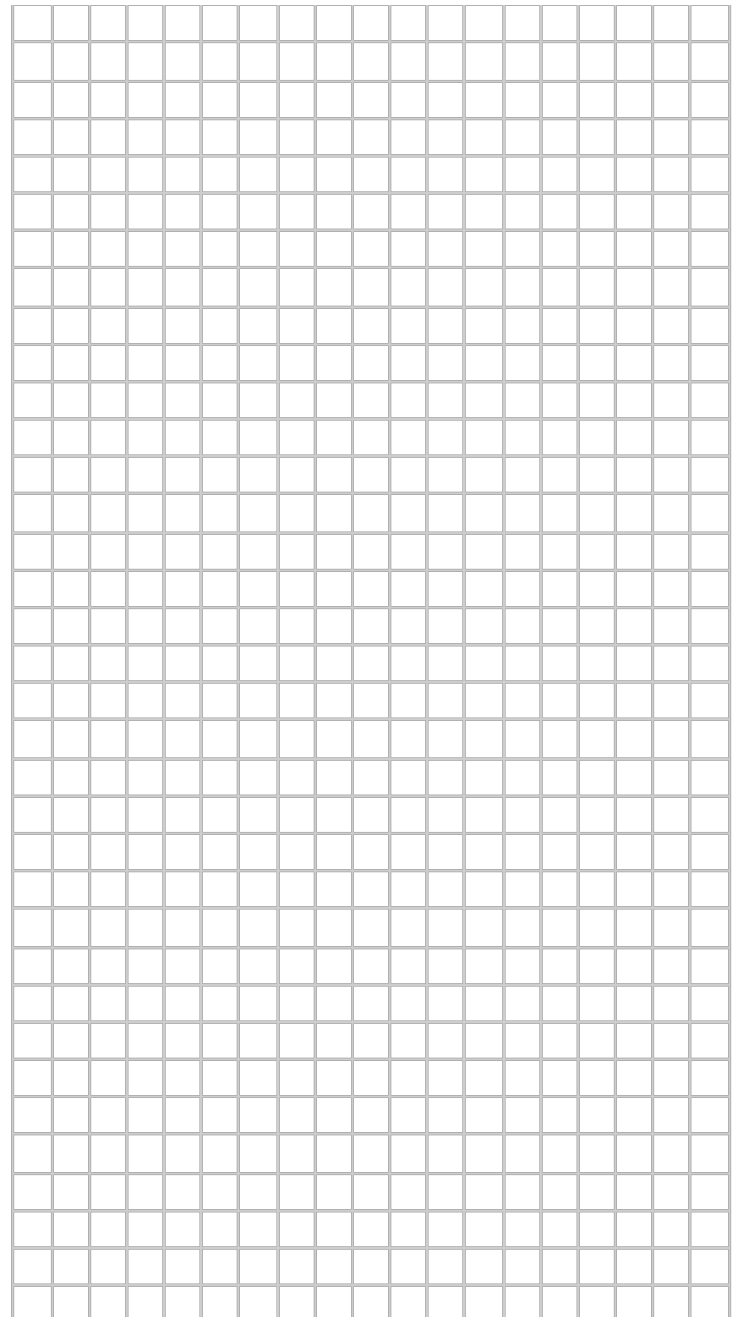
Läs av i diagrammet.

11. Vilken religion har funnits längst?

12. Hur gammal är

a) kristendomen

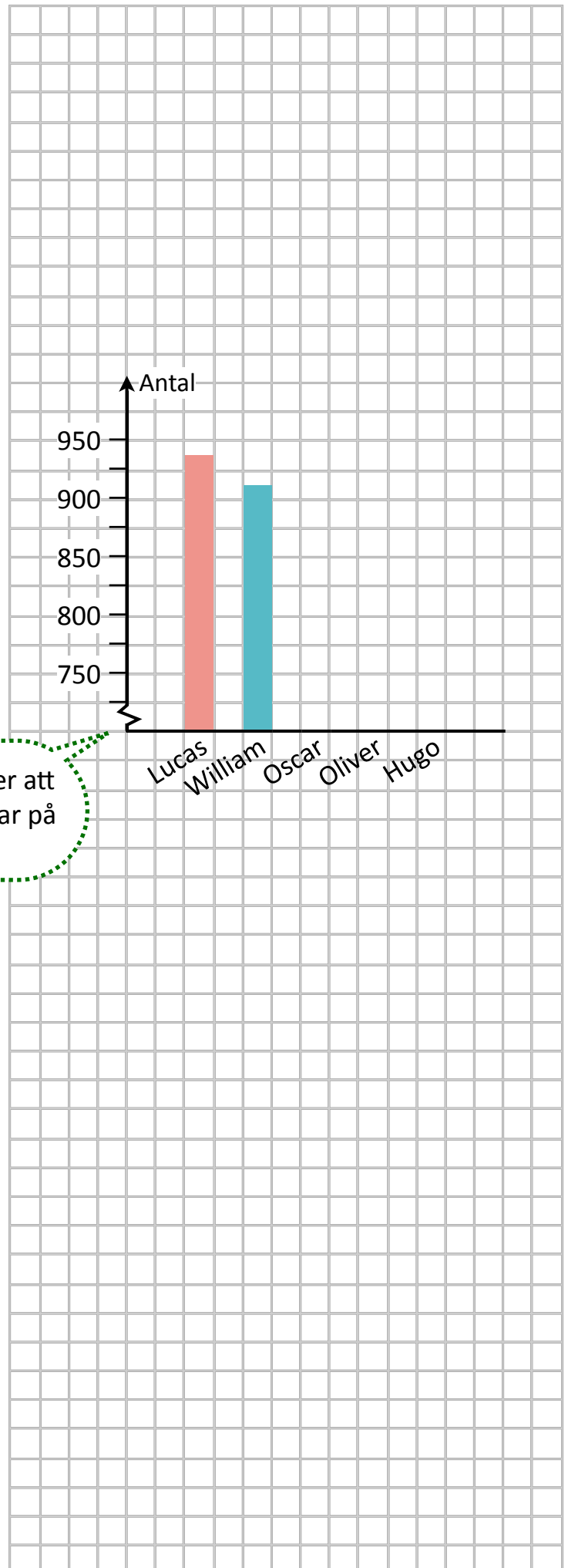
b) islam



Namn	Antal
Lucas	935
William	915
Oscar	901
Oliver	800
Hugo	749

13. Tabellen visar de fem vanligaste namnen på pojkar födda år 2013. Samma uppgifter kan man visa i ett stapeldiagram.

Rita klart stapeldiagrammet.



Det här betyder att axeln inte börjar på noll

## Stolpdiagram

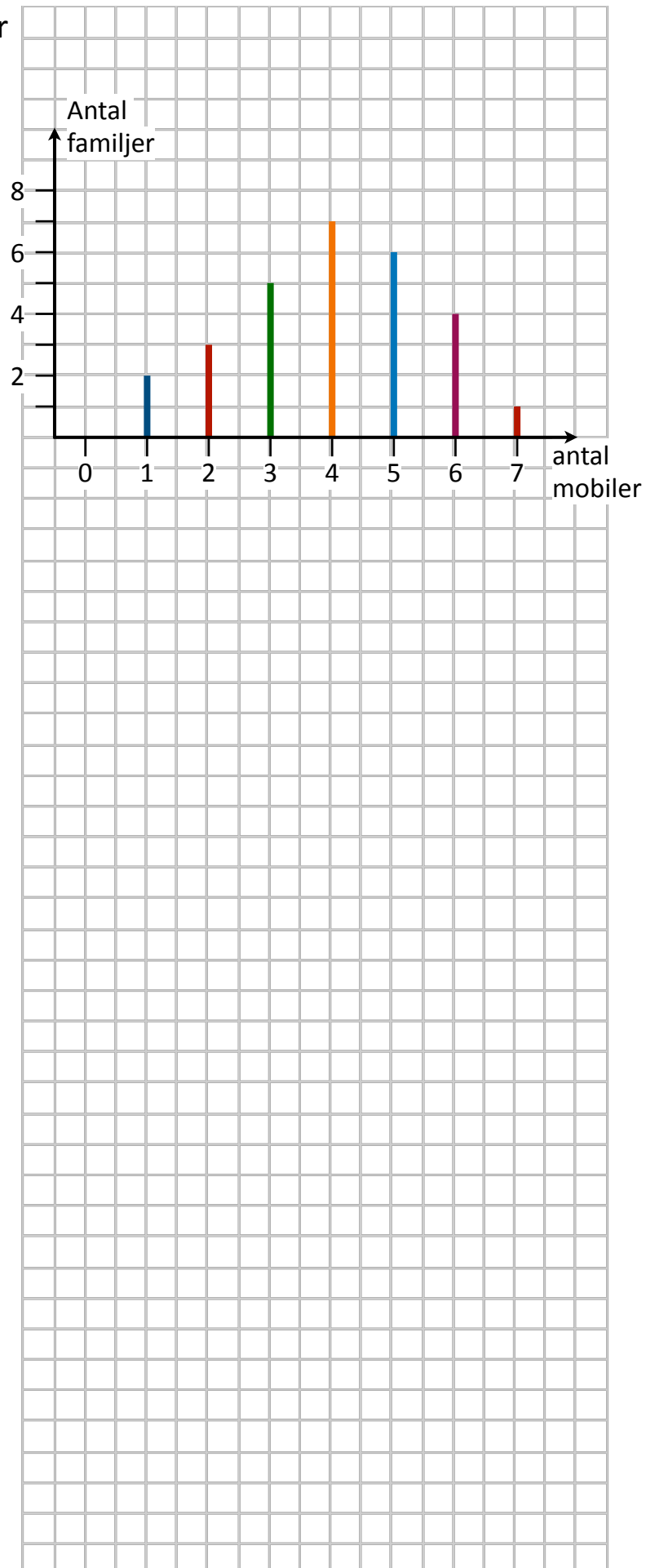
När det man undersöker är tal, brukar man rita **stolpar** i stället för staplar.

### Exempel

Några elever fick svara på frågan:

Hur många mobiltelefoner finns det i din familj?

Stolpdiagrammet visar hur eleverna svarade.



14. Hur många familjer har

- a) två mobiler
- b) fyra mobiler

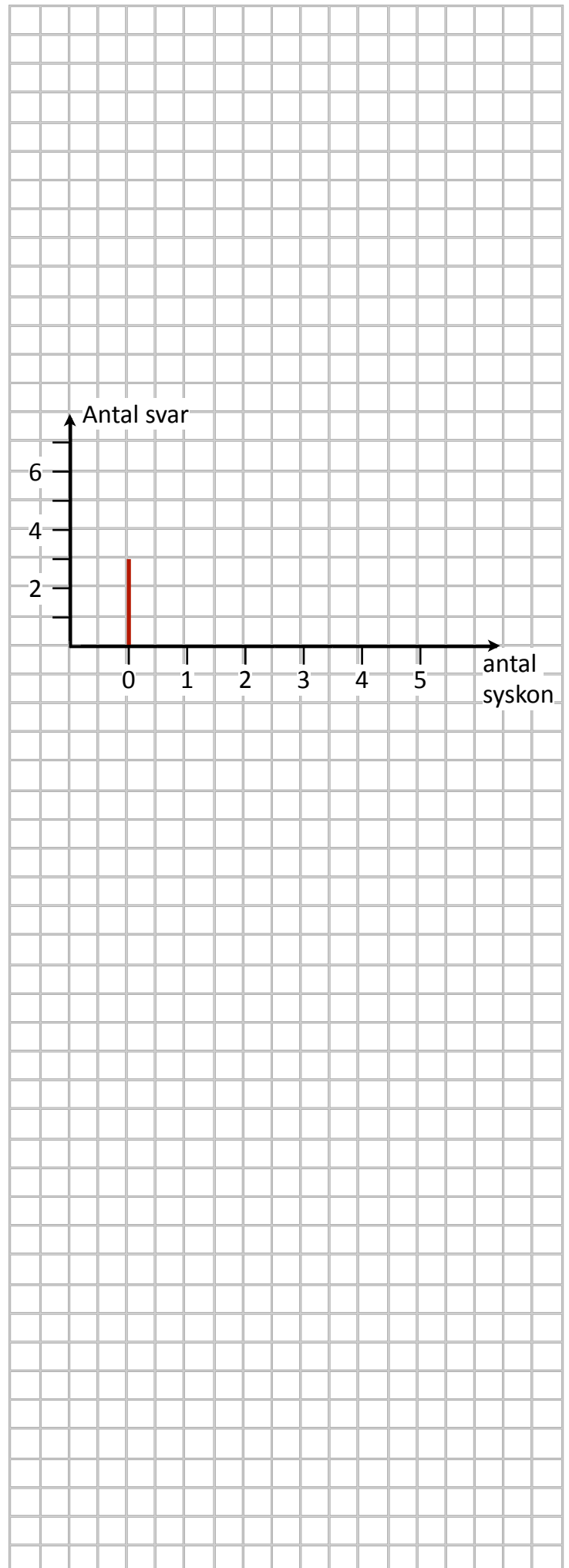
15. Vilket är det vanligaste antalet mobiler i en familj?



Antal syskon	Antal svar
0	3
1	6
2	7
3	5
4	4
5	2

16. Julia frågade ett antal personer:  
Hur många syskon har du?  
Svaren ser du i tabellen.

Rita klart stolpdiagrammet.



17. Hur många personer hade

- a) 3 syskon
- b) 4 eller 5 syskon

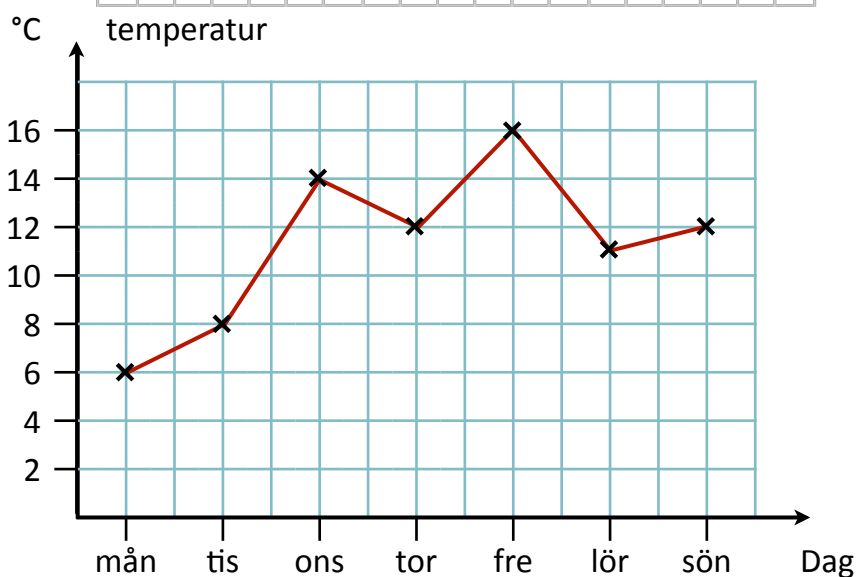
## Linjediagram

Ett **linjediagram** visar hur något förändras med tiden.

### Exempel

I tabellen och i linjediagrammet ser vi hur temperaturen förändras under en vecka.

Dag	Temperatur (°C)
måndag	6
tisdag	8
onsdag	14
torsdag	12
fredag	16
lördag	11
söndag	12

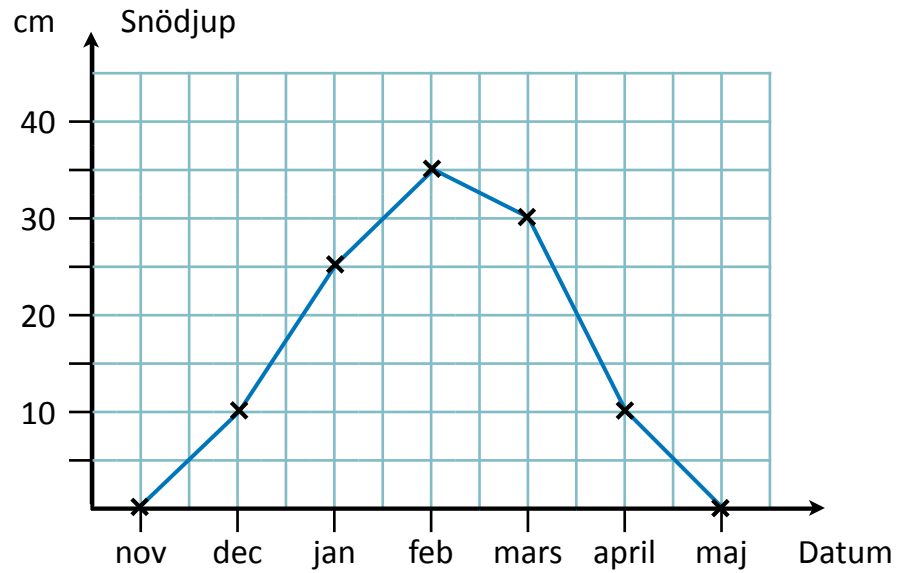


18. Hur många grader var det på onsdagen?

19. Mellan vilka dagar sjönk temperaturen mest?

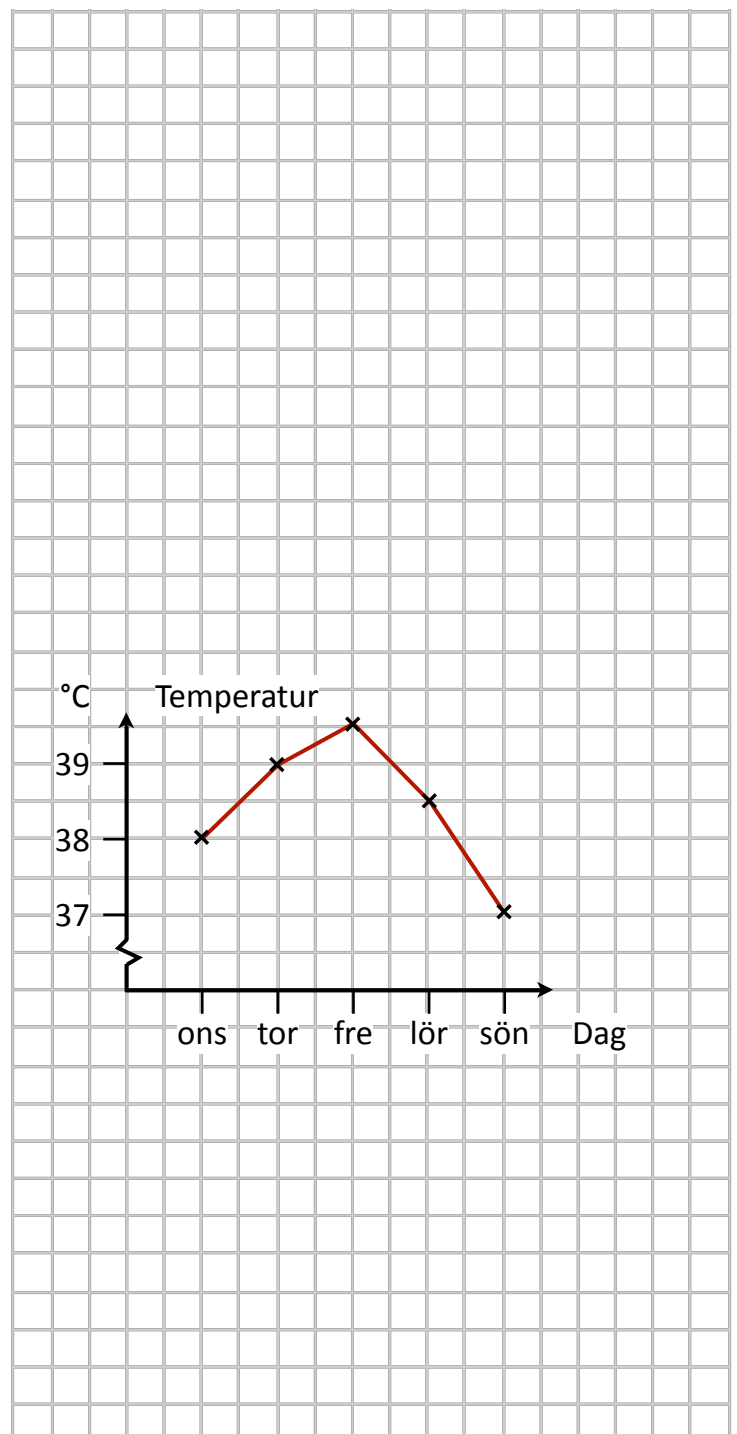
20. Hur många graders skillnad var det mellan den högsta och den lägsta temperaturen?

Linjediagrammet visar hur snödjupet varierade i Umeå.

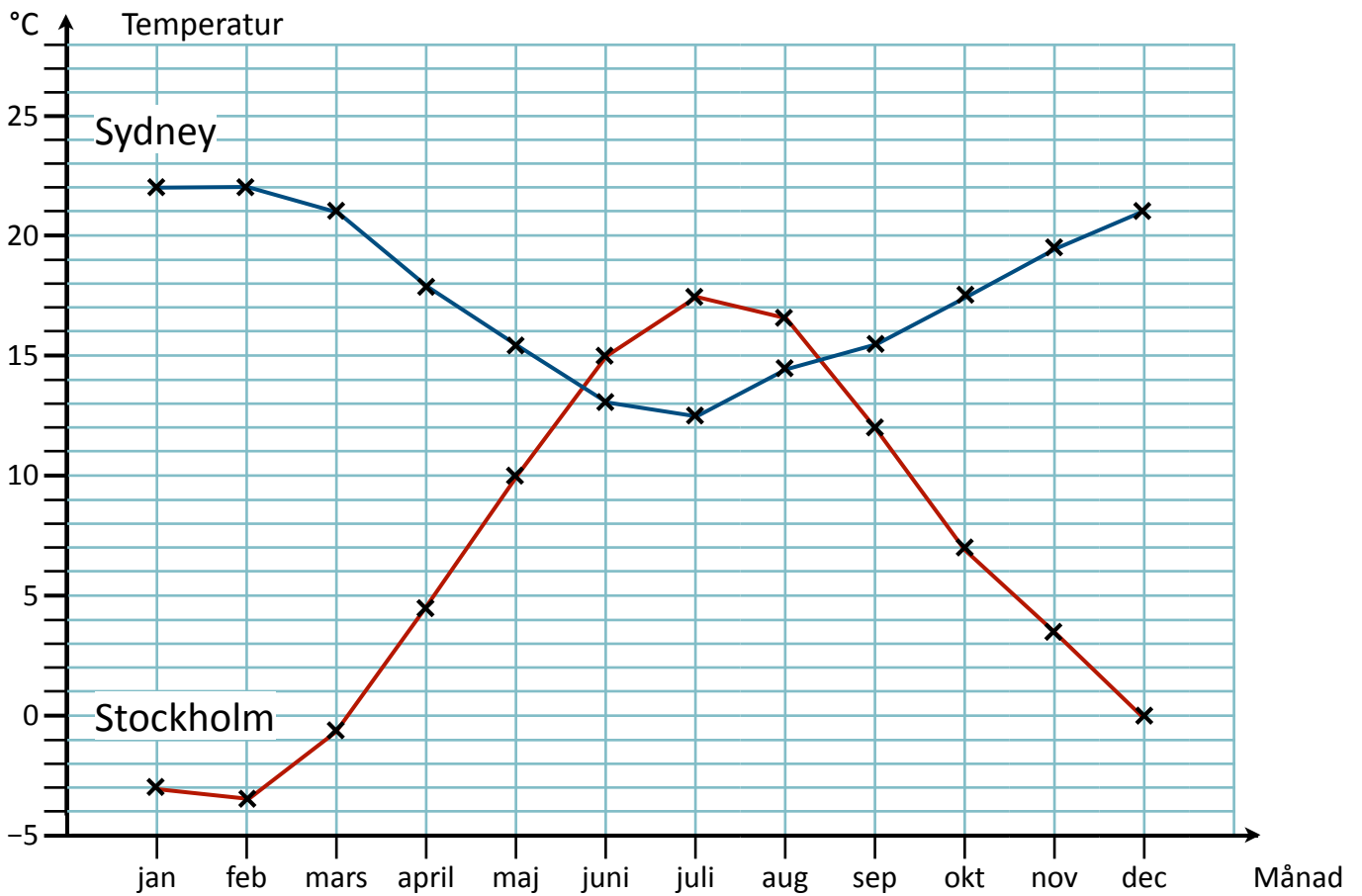


21. I vilken månad var snödjupet störst?
22. Hur mycket ökade snödjupet från den 15 december till den 15 januari?

Diagrammet visar Olivias feberkurva.



25. Hur mycket steg febern från onsdag till fredag?
26. Hur mycket sjönk febern från lördag till söndag?



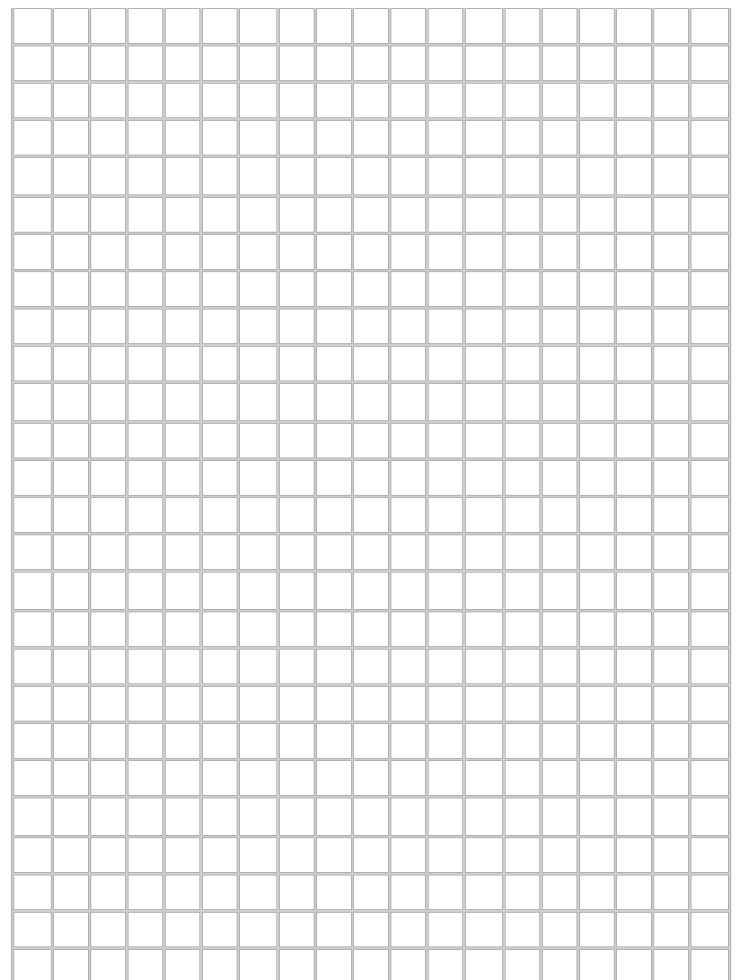
Diagrammet visar medeltemperaturen i Sydney och Stockholm under ett år.

23. Vilka två månader var varmast

- a) i Sydney
- b) i Stockholm

24. Ungefär hur många graders skillnad är det i temperatur mellan de två städerna

- a) i januari
- b) i juli



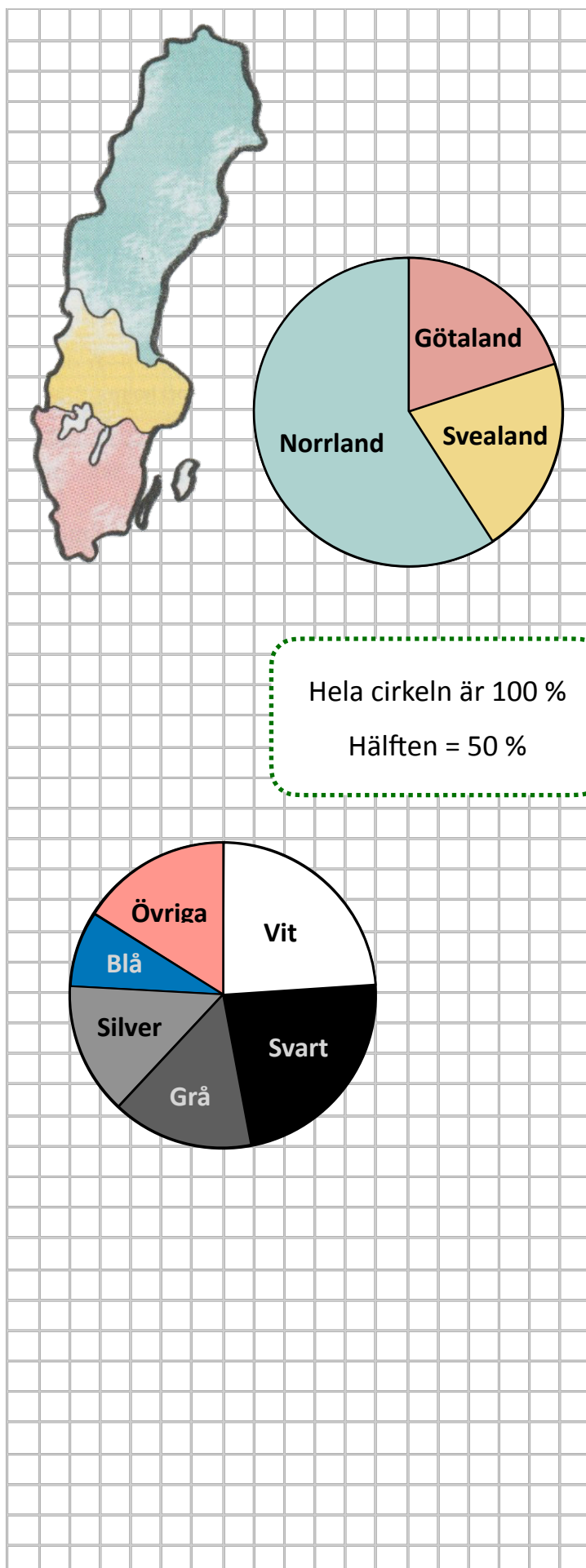
## Cirkeldiagram

När man vill visa hur stora delarna är i förhållande till varandra kan man göra ett cirkeldiagram.

### Exempel

Sverige delas in i tre områden: Götaland, Svealand och Norrland.

Det här cirkeldiagrammet visar hur stor andel av Sverige de olika områdena har. Det visar alltså inte ett antal av något.

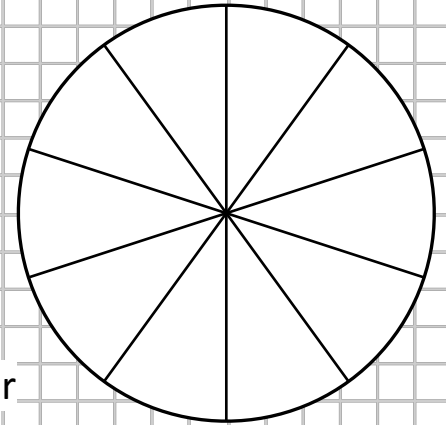


Cirkeldiagrammet visar de mest populära färgerna på bilar i Europa.

27. Vilka två färger är mest populära?
28. Ungefär hur många procent av bilarna har de två mest populära färgerna tillsammans?
29. Vilket är vanligast
- grå eller blå bilar
  - vita eller silverfärgade

30. En TV-kanal sänder under en vecka 10 % nyheter, 20 % underhållning, 40 % filmer och 30 % övriga program.

Gör klart cirkeldiagrammet. Välj själv färger eller mönster.



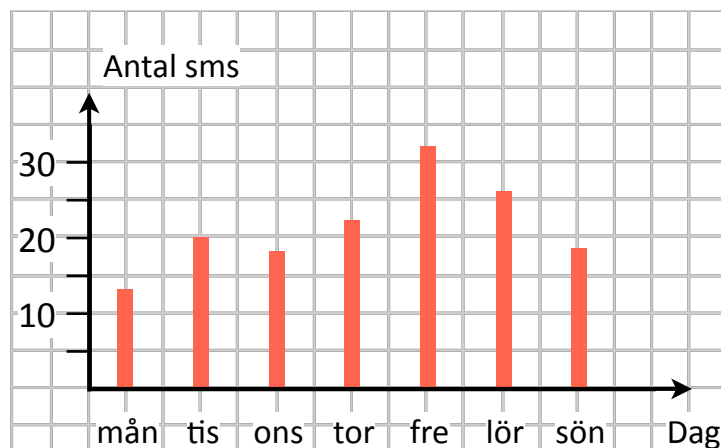
- nyheter
- underhållning
- filmer
- övriga program

## KAN DU? – Tabeller och diagram

1. Stapeldiagrammet visar hur många sms Amin fick varje dag under en vecka.

a) Vilken dag fick Amin flest sms?

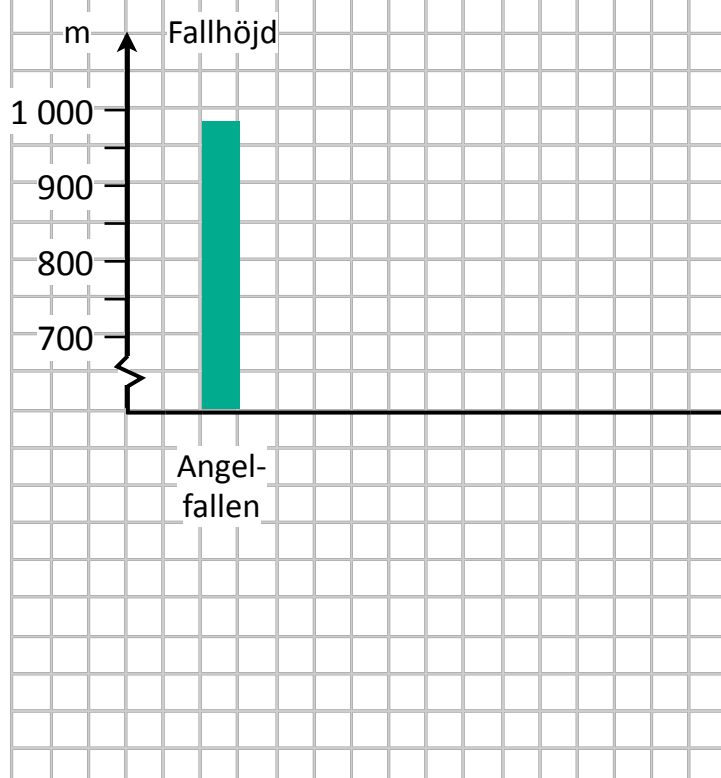
b) Vilka dagar fick han lika många sms?



2. Tabellen visar de högsta vattenfallen i världen.

Rita klart stapeldiagrammet så att det visar samma sak som tabellen.

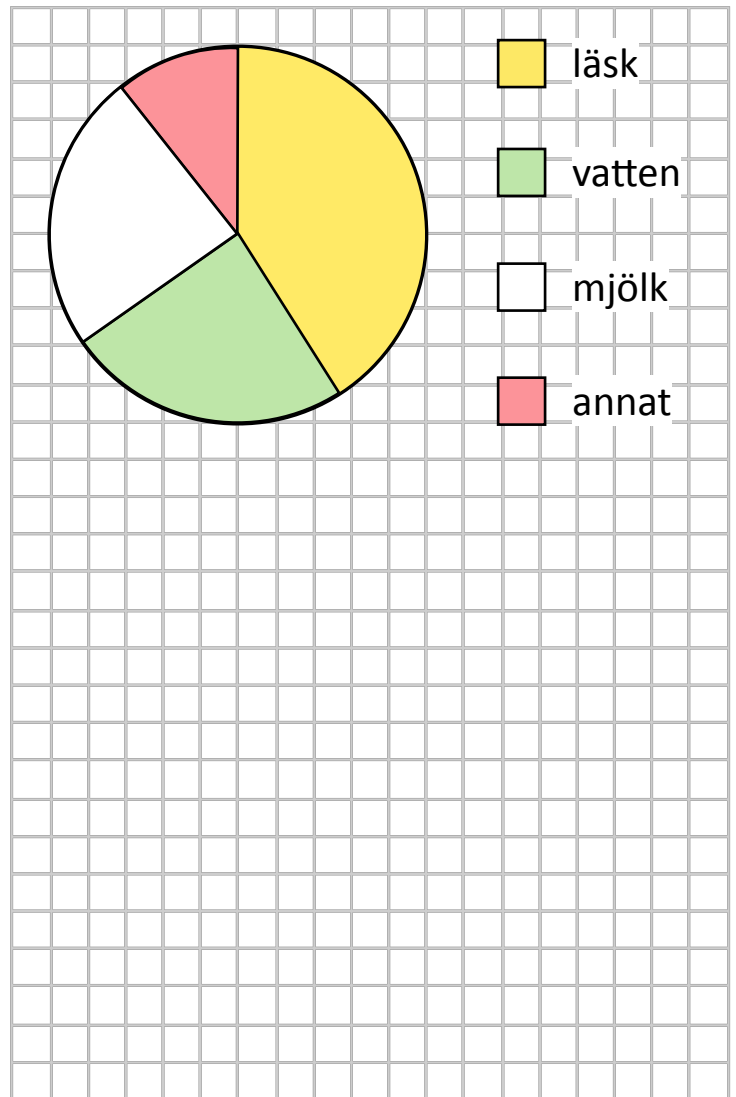
Namn	Fallhöjd (m)
Angelfallen (Venezuela)	980
Tugelfallen (Sydafrika)	950
Mtarazifallen (Zimbabwe)	760
Kjellfossen (Norge)	755
Yosemitefallen (USA)	740



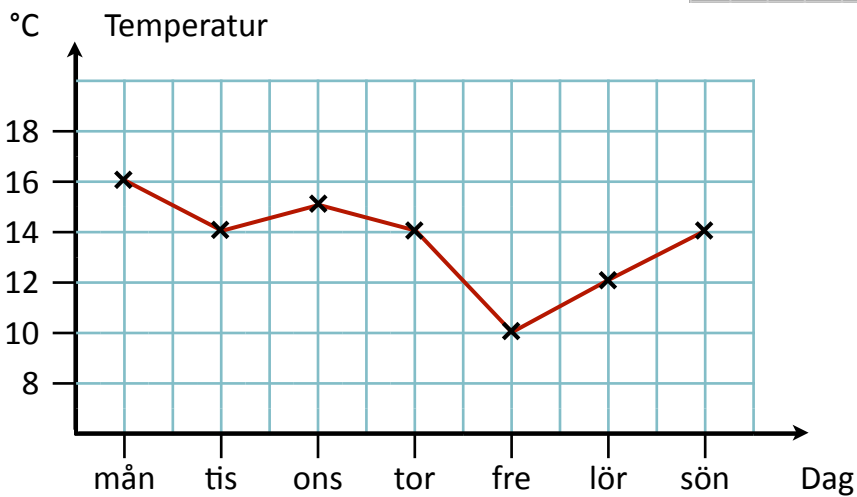
3. Cirkeldiagrammet visar vad en grupp elever helst dricker till maten.

Ungefär hur många procent svarade

- a) mjölk
- b) vatten



4. Läs av i diagrammet och gör klart tabellen.



Veckodag	Temperatur (°C)
måndag	
tisdag	
onsdag	
torsdag	
fredag	
lördag	
söndag	