

# Fokus på matematik 1

## KAPITEL 5: STATISTIK OCH SANNOLIKHET

### 5.2 MER OM STATISTIK

Avprickning	2
Medelvärde	5
Median	7
Mer om median	9
Typvärde	12
KAN DU? — Mer om statistik	13

## Avprickning

När man gör en undersökning gör man ibland en **avprickning** i en tabell.

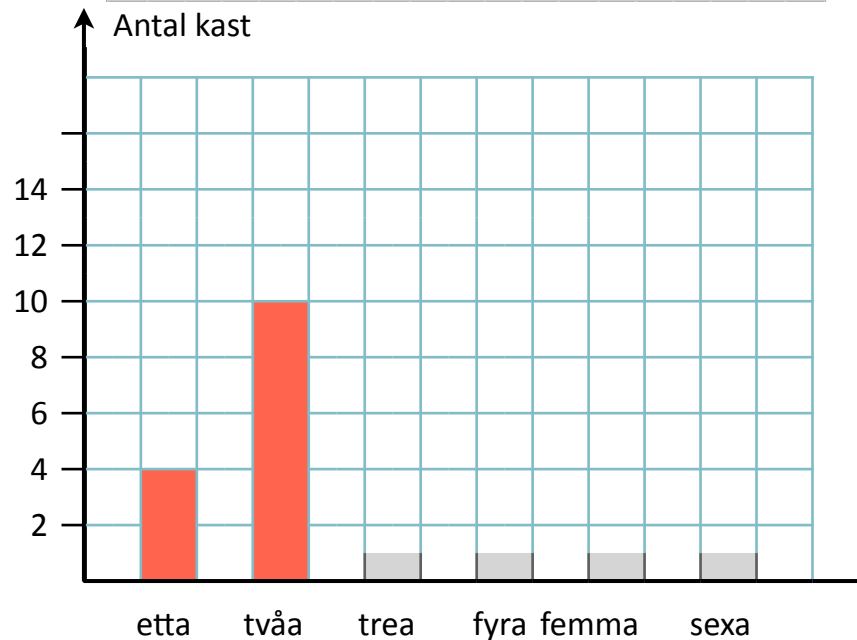
### Exempel

Tobias kastade en tärning 50 gånger. Han **prickade av** resultatet i en tabell och han började göra ett diagram.

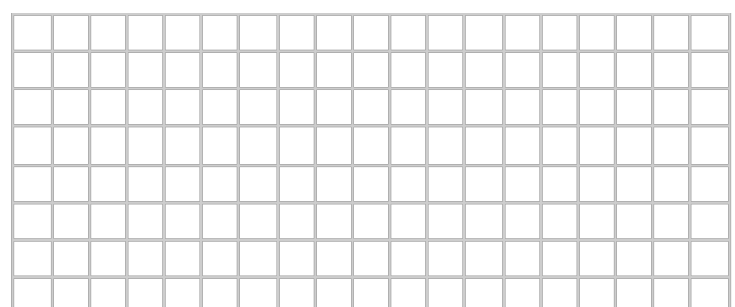
31. Gör klart tabellen.

Tärning	Avprickning	Antal kast
etta	I	4
tvåa		10
trea	IIII	
fyra		7
femma	II	
sex		9

32. Rita klart diagrammet.





33. Hur många gånger fick Tobias en sexa?

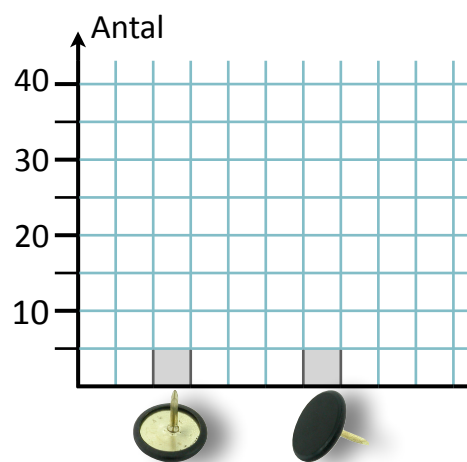


34. Kasta ett häftstift 50 gånger.

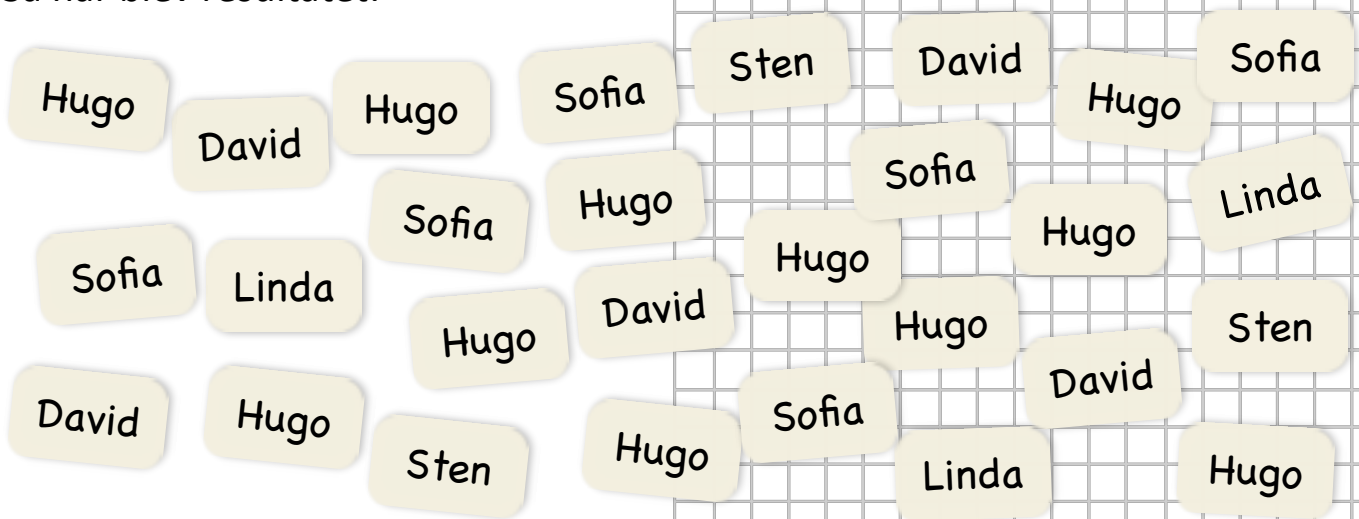
För varje kast prickar du av i tabellen vilket av de två lägena häftstiftet har.

Rita klart diagrammet.

Läge	Avprickning	Antal
		
		



I idrottsklubben har man röstat om vem som ska bli ordförande. Så här blev resultatet:



35. Pricka av rösterna i tabellen och gör klart den.

Namn	Avprickning	Antal
David		
Linda		
Hugo		
Sten		
Sofia		

36. Rita ett stapeldiagram som visar hur många röster de olika personerna fick.

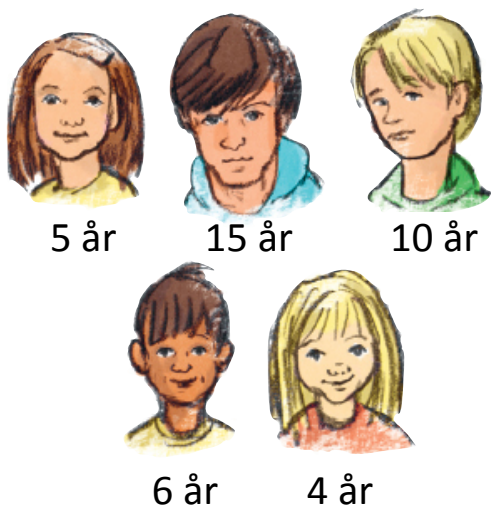
Sätt namnen på den vågräta axeln och antalet röster på den lodräta axeln.

## Medelvärde

Medelvärdet av ett antal värden får man om man först adderar alla värden och sen dividerar med antalet värden.

### Exempel

Räkna ut medelvärdet av syskonens ålder



$$\text{Medelvärdet} = \frac{\text{summan av alla värden}}{\text{antalet värden}}$$

$$5 \text{ år} + 15 \text{ år} + 10 \text{ år} + 6 \text{ år} + 4 \text{ år} = 40 \text{ år}$$

$$\frac{40 \text{ år}}{5} = 8 \text{ år}$$

Svar: Medelvärdet är 8 år

37. Räkna ut medelvärdet av talen

a) 

5	9	2	4
---	---	---	---

medelvärdet = \_\_\_\_\_ =

b) 

7	10	4	3	6
---	----	---	---	---

medelvärdet = \_\_\_\_\_ =

38. Fyra syskon är 14 år, 12 år, 10 år och 4 år.

Räkna ut syskonens medelålder.

$$\text{Medelv\u00e4rdet} = \frac{\text{summan av alla v\u00e4rden}}{\text{antalet v\u00e4rden}}$$

39. Vilket \u00e4r medelv\u00e4rdet av talen?

a) 

0	5	7
---	---	---

b) 

13	15	17
----	----	----

c) 

6	8	10	12	14
---	---	----	----	----

d) 

22	24	26	28
----	----	----	----

40. I vilken ruta \u00e4r talens medelv\u00e4rde

a) 10

b) 12

A

20	
12	15

B

5	12
15	8

C

11	11
10	13

D

10	14	
8	12	16

## Median

Medianen är  
värdet i mitten.

Om man skriver talen i storleksordning  
är **medianen** talet i mitten.

*Exempel*



4 år



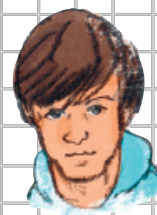
5 år



6 år



10 år



15 år

Medianen av barnens ålder är 6 år

41. Bestäm medianen. Skriv först  
talen i storleksordning.

a) 

7	10	4	3	6
---	----	---	---	---

b) 

23	19	25	27	21
----	----	----	----	----

42. I vilka rutor är  
medianen 10?

(A) 

10	9	
17	15	8

(B) 

8	10	
9	4	16

(C) 

10	20	
5	15	5

(D) 

10	10	7	
8	15	5	9

43. Skriv sju tal som har medianen 15.



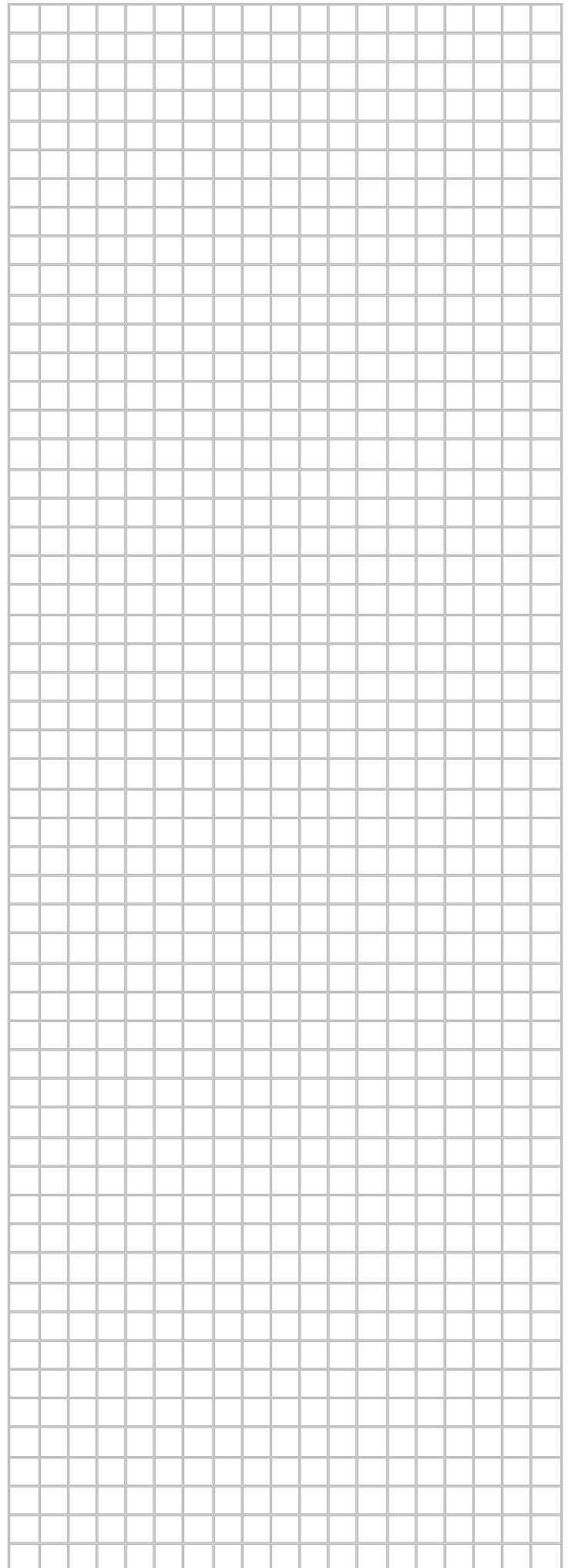
44. Räkna ut medelvärdet av de sju talen i uppgift 43.

45. På matteproven har Elia haft följande poäng:

19 p	16 p	
24 p	24 p	22 p

a) Bestäm medianen.

b) Räkna ut medelvärdet.





## Mer om median

### Exempel — udda antal värden

Bestäm medianen för barnens ålder

8 år	17 år	6 år
9 år	5 år	

### Exempel — jämnt antal värden

Bestäm medianen för talen i rutan

12	17	6
10	4	14

46. Skriv talen i storleksordning.  
Bestäm sedan medianen

6	12	4
2	10	8

47. Skriv talen i storleksordning.  
Bestäm sedan medianen

16	9	23
27	18	14

Sortera talen:

5 6 8 9 17

Svar: Medianen är 8 år

**Ojämnt** antal värden  
=>  
Medianen är värdet i mitten

Sortera talen:

4 6 10 12 14 17

$$\frac{10 + 12}{2} = 11$$

Svar: Medianen är 5

**Jämnt** antal värden  
=>  
Medianen är medelvärdet av de två värdena i mitten

48. Skriv talen i storleksordning.  
Bestäm sedan medianen

18 kg 14 kg 21 kg 20 kg

49. Skriv talen i storleksordning.  
Bestäm sedan medianen

150 kr 20 kr 30 kr 10 kr

50.



20 14 10 4

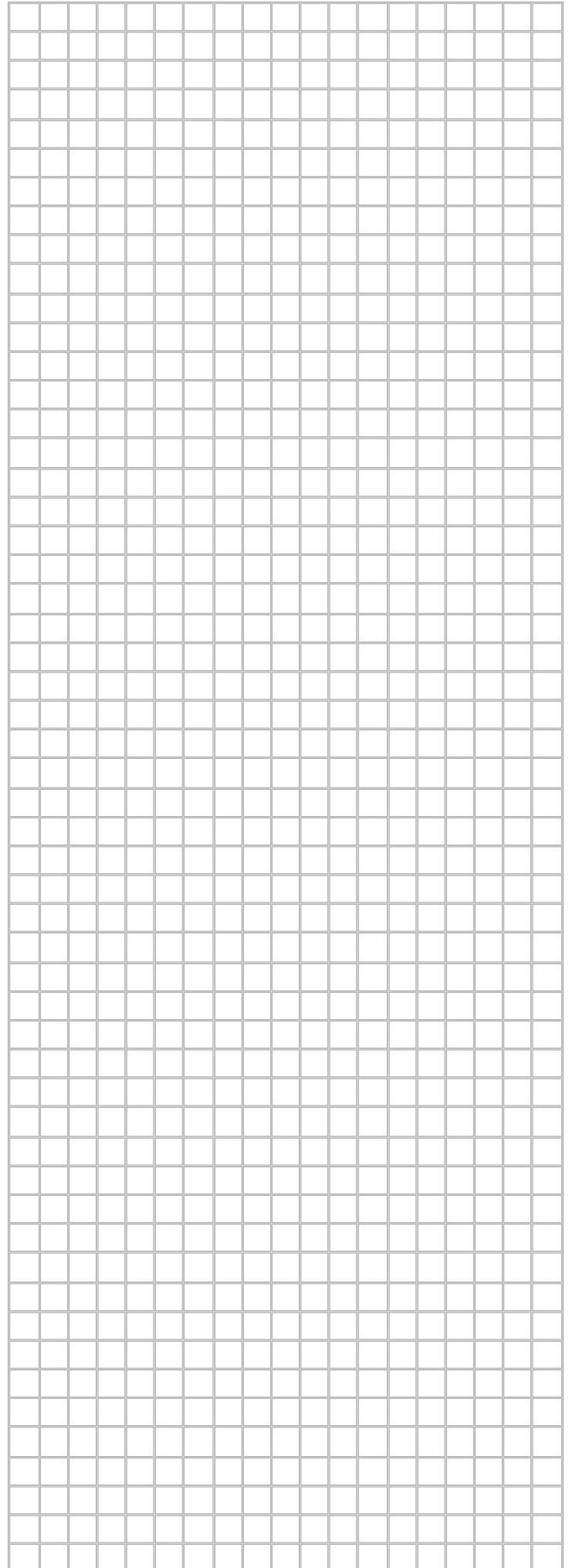
- a) Räkna ut medelvärdet
- b) Bestäm medianen

51.



65 50 40  
40 70 35

- a) Räkna ut medelvärdet
- b) Bestäm medianen





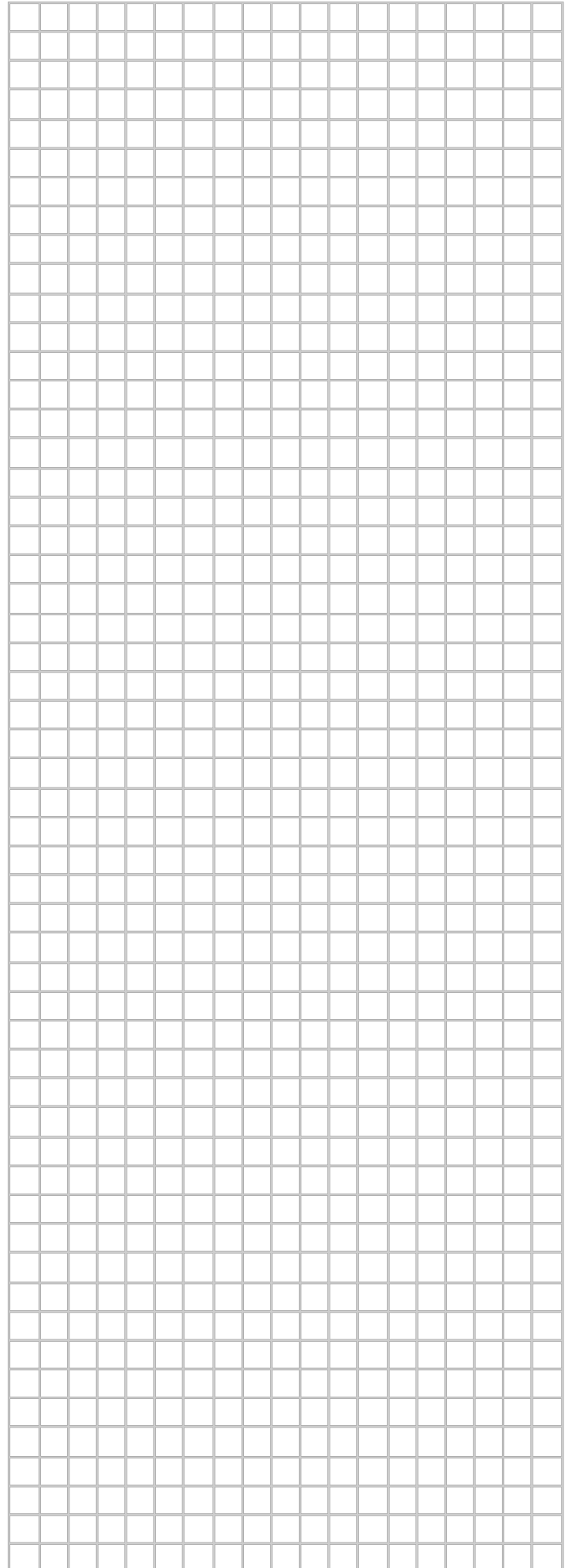
52.

15	55	50
40	20	60

- a) Räkna ut medelvärdet
- b) Bestäm medianen

53. Rätt eller fel?

- a) Medelvärde och median är samma sak.
- b) Medianen och medelvärdet kan vara lika.
- c) Medianen är alltid större än medelvärdet.
- d) Medelvärdet är alltid större än medianen.



## Typvärde

Typvärdet är det värde som det finns flest av

Det värde som finns flest gånger kallas **typvärde**.

### Exempel

Vilket är typvärdet för talen i rutan?

16	20	20	
15	15	19	15

Tal	Avprickning
16	
20	
15	
19	

Svar: Typvärdet är 15

54. Vilket är typvärdet?

8	5	12
20	13	8

55. Använd åldrarna i rutan:

5 år	17 år	
12 år	17 år	19 år

- bestäm medelvärdet
- bestäm medianen
- bestäm typvärdet

## KAN DU? — Mer om statistik

Tabellen visar frånvaron under en vecka.

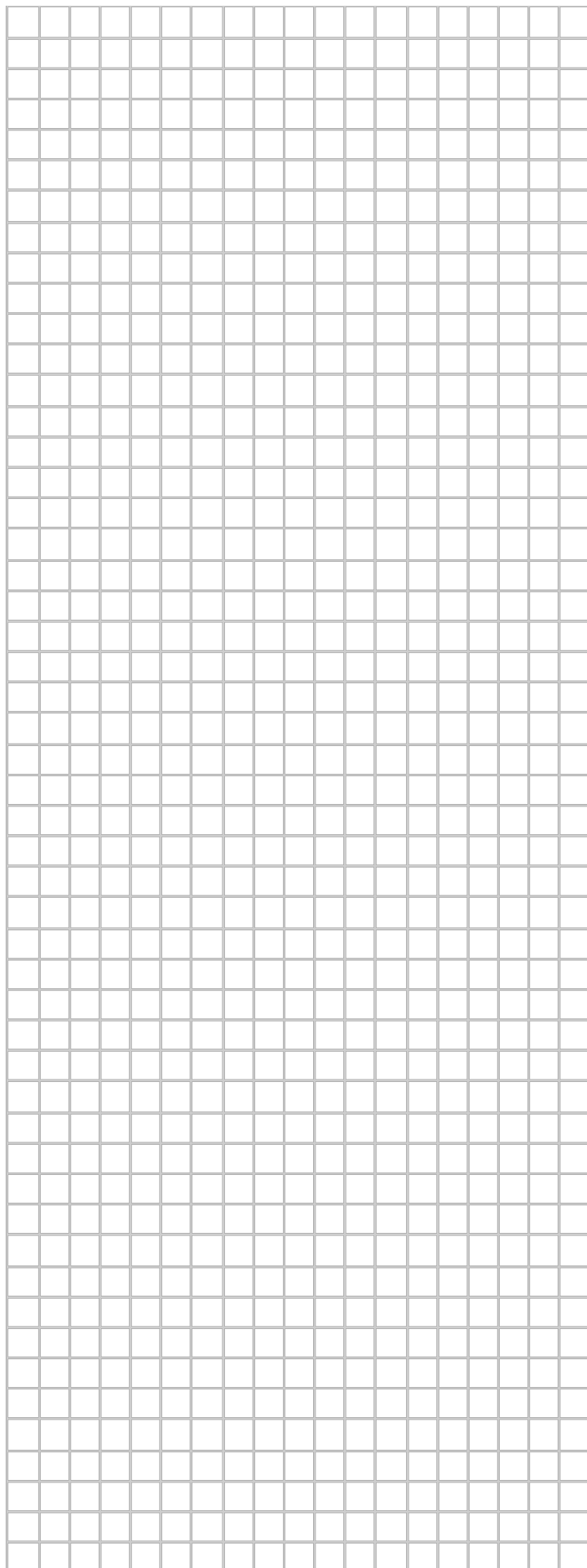
Dag	mån	tis	ons	tors	fre
Antal frånvarande	5	5	3	0	2

1. Rita ett stapeldiagram som visar frånvaron.  
Kom ihåg att gradera axlarna!

2. Räkna ut medelvärdet av antalet frånvarande elever per dag.

3. Räkna ut medelvärdet av talen.

10	14	12
16	15	11



4. Bestäm medianen av talen.

a)

13	10	9	17	15
----	----	---	----	----

b)

13	11	10
9	17	15

5. Fabian har 5 syskon.  
De är 2 år, 3 år, 5 år, 7 år och  
9 år. Själv är Fabian 10 år.

a) Räkna ut medelåldern för alla  
syskonen.

b) Bestäm medianen för syskonens  
ålder.

