

## Facit 3

### Lägesmått. Medelvärde, median och typvärde

Du hittar förklaringar till uppgifterna i de animationer som finns under länken "Lägesmått. Medelvärde, median och typvärde".

1. a)  $5+10+11+14+6+10+11+12+11+8 = 98$

Medelvärdet är:  $\frac{98}{10} = 9,8$

b) Talen ordnade i storleksordning: 5, 6, 8, 10, 10, 11, 11, 11, 12, 14  
Det finns inget värde i mitten.

Medianen är:  $\frac{10+11}{2} = 10,5$

c) Talet 11 är det vanligaste förekommande värdet.  
Typvärdet är: 11

2. a) 25 ungdomar tillfrågades. (Addera stolparnas höjd)

b) Sammanlagt 42 biobesök. ( $0 \cdot 6 + 1 \cdot 7 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 2 + 5 \cdot 1 = 42$ )

c) Medelvärdet är:  $\frac{42}{25} = 1,68$  biobesök.

Lägg märke till att man även kan lösa uppgift c) med hjälp av följande tabell:

Antal biobesök	Frekvens	Antal biobesök*frekvens
0	6	$0 \cdot 6 = 0$
1	7	$1 \cdot 7 = 7$
2	5	$2 \cdot 5 = 10$
3	4	$3 \cdot 4 = 12$
4	2	$4 \cdot 2 = 8$
5	1	$1 \cdot 5 = 5$
	Summa: 25	Summa: 42

3. 23 personer åt godis 2 gånger. Det vanligaste förekommande värdet är alltså 2.  
Svar: Typvärdet = 2 gånger.

4. Antag att det tredje talet är x. Då får vi ekvationen

$$\frac{4+10+x}{3} = 12$$

$$4 + 10 + x = 36$$

$$x = 22$$

Svar: Det tredje talet är 22.

Man kan också lösa problemet genom att t ex tänka som så att täljaren måste vara 36, eftersom 36 delat med 3 är lika med 12. Då är  $x = 22$ .

5. Eftersom det är ett jämnt antal tal är medianen lika med summan av de två talen i mitten delat med 2. Eftersom medianen är 7 kan man t ex sätta de två talen i mitten till 6 och 8.

$$\text{Medianen} = \frac{6+8}{2} = 7$$

Då kan de sex talen t ex vara 2, 4, 6, 8, 8, 8, som ger

$$\text{Medelvärde} = \frac{2+4+6+8+8+8}{6} = \frac{36}{6} = 6$$

En annan variant som ger medianen 7 och medelvärdet 6 är talen 1, 3, 5, 9, 9, 9