



UNDERSÖK

4	9	2
3	5	7
8	1	6

I kvadraten har talen 1–9 placerats ut.

- 15 Hur stor är summan av talen längs de
- vågräta raderna?
 - lodräta raderna?
 - båda diagonalerna?

Detta är en magisk kvadrat och summan du får kallas magisk summa.



- 16 Jämför dina summor.
Vad upptäcker du?

- 17 Lägg ihop talen 1–9.
Vilken summa får du?



- 18 Dividera summan du fått med 3.
Vad blir ditt svar?

- L** 19 Vad upptäcker du?

- 20 Gör tre nya magiska kvadrater med talen 1–9.



- 4 a) Ja, om det är 6 st som har färre än 16 frimärken och 6 st som har fler än 16 frimärken. Antalet frimärken spelar ingen roll eftersom medianen är det mittersta värdet när du skriver värdena i storleksordning. Medelvärdet kan vara 166 om två stycken har 995 frimärken var och resterande 11 delar på det som är kvar och om de har olika många.

- b) Förslag 1: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 995, 995
Förslag 2: 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 995, 995
Förslag 3: 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 24, 995, 995

- 5 a) Lina 6 000 m, Max 5 500 m, Eva 5 300 m

b) Tex	Må	Ti	On	To	Fre	Lö	Sö
Lina	6000	5 500	4 900	6 000	6 500	6 500	6 600
	8 400	7 000	7 200	5 900	6 500	3 000	4 000
Max	5 000	5 500	5 500	6 000	6 500	5 000	5 000
	4 500	6 000	5 000	6 500	7 000	4 000	5 500
Eva	5 000	5 600	5 400	5 200	6 000	4 600	5 300
	4 800	5 700	5 500	5 300	5 900	4 900	5 000

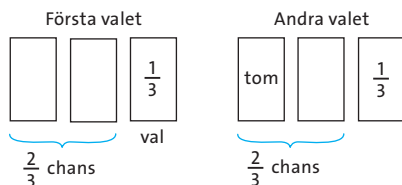
- c) Visa din lärare.

- d) 7 000 m måndag till fredag, 3 500 m på söndagen.

- 6 C: Båda är lika sannolika eftersom det är ett nytt kast.

- 7 a) Det lönar sig att byta. (Det är inte säkert att utfallet är det i din undersökning.)

- b) Sannolikheten att vinna vid ett byte är $\frac{2}{3}$ chans. Den chansen är lika stor som sannolikheten att du väljer fel mugg vid första gissningen.



- 8 9, det är flest kombinationer som ger summan 9. (0 + 9, 1 + 8, 2 + 7, 3 + 6, 4 + 5, 5 + 4, 6 + 3, 7 + 2, 8 + 1 och 9 + 0)

- 9 0 och 18. Det är bara 0 + 0 eller 9 + 9 som ger dessa summor.

- 10 På talen 6–12 (58 av 81 kombinationer ger de svaren).

- 11 a) 24 b) 64

- 12 a) 30°, 60°, 90°

b) $A = 115,5^\circ$ $C = 38,5^\circ$

- c) Nej, för då är alla vinklar lika stora.

- d) Ja, om $A = 90^\circ$

- 13 Det finns olika lösningar, här är tre förslag.

a) $A = 2, B = 2, C = 1, D = 2, E = 1, F = 1, G = 3, H = 3, I = 2, J = 3$

b) $A = 2, B = 2, C = 1, D = 2, E = 1, F = 1, G = 3, H = 1, I = 3, J = 3$

c) $A = 3, B = 2, C = 2, D = 1, E = 1, F = 3, G = 1, H = 3, I = 3, J = 2$

- 14 a) 4, 1, 3 eller 8, 6, 2 eller 16, 12, 4

- b) 144 st snoddar

- 15 a) 15 b) 15 c) 15

- 16 Det är samma summa.

- 17 45

- 18 15

- 19 siffersumman delat med 3 = magiska summan

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

20 b)

6	11	4
5	7	9
10	3	8

- c) 21, dvs summan av talen är $63, \frac{63}{3} = 21$.

- 22 30, dvs summan av talen är $90, \frac{90}{3} = 30$ (eller $2 \cdot 15 = 30$, eftersom alla tal är dubbelt).

- 23 27, dvs summan av talen är $81, \frac{81}{3} = 27$.

- 24 34

- 25 Här är tre förslag:

1	8	13	12	7	6	11	10	1	14	7	12
14	11	2	7	14	9	8	3	15	4	9	6
4	5	16	9	12	15	2	5	10	5	16	3
15	10	3	6	1	4	13	16	8	11	2	13

- 26 Visa din lärare.

- 27 a) 1 225 b) 2 025 c) 5 625 d) 7 225
 e) 3 025 f) 9 025 g) 11 025 h) 24 025

- 28 a) 1 221 b) 2 016 c) 3 024 d) 4 216
 e) 221 f) 7 224 g) 11 021 h) 13 209