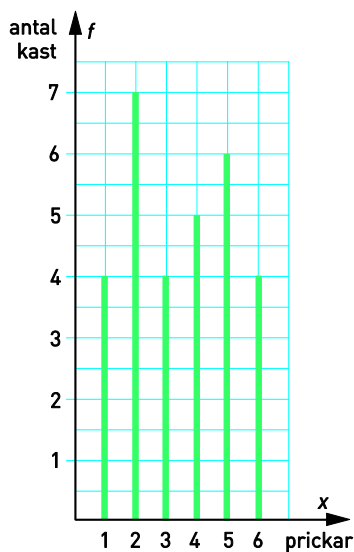


Övningsprov kap 5

Version 1

Del I

- 1** Hur många sexor får du ungefär om du kastar en sexsidig tärning 300 ggr? M
- 2** Vilket slags diagram är mest lämpligt när man vill visa hur det hela beror av sina delar? B
- 3** I ett fotbollslag med 20 spelare är medelåldern 25 år.
 - a) Vilken är spelarnas sammanlagda ålder? B M
 - b) Förklara hur du tänker. R
- 4** Jonas kastar en tärning ett antal gånger. Resultatet visas i diagrammet.
 - a) Hur många kast gjorde Jonas? M
 - b) Vilket antal prickar var typvärdet? B



- 5**
 - a) Vilken är medianen av Jonas resultat? B M
 - b) Förklara hur du tänker för att få fram medianen. R
- 6** Fanny och hennes 11 innebandykompisar åker tillsammans med sina två tränare på ett läger. Fanny är 13 år och tränarna är i 50 års-åldern. Vilket lägesmått beskriver bäst gruppens ålder? Förklara hur du tänker. B R
- 7** Du kastar två sexsidiga tärningar.
 - a) Hur stor är sannolikheten att det blir två sexor? B M
 - b) Förklara hur du tänker. R

Del II

- 8** Klass 7B hade samlat 3 960 returburkar. Klassen hade 30 elever.
Hur många burkar hade varje elev samlat i genomsnitt? B M K

- 9** Tabellen visar morgontemperaturen under en vecka. Beräkna B M K
a) typvärdet b) medianen c) medelvärdet

| Må | Ti | On | To | Fr | Lö | Sö |
|----|----|-----|----|----|----|----|
| 5° | 3° | -1° | 3° | 0° | 3° | 1° |

- 10** Temperaturen ett sommar dygn i Luleå varierade på följande sätt:

| | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Klockan | 08.00 | 12.00 | 16.00 | 20.00 | 24.00 | 04.00 | 08.00 |
| Temperatur | 12° | 19° | 22° | 17° | 11° | 9° | 13° |

- Rita ett linjediagram över hur temperaturen varierade. B M K

- 11** Ulrika ska skicka iväg fyra paket. Medelvärdet av paketens vikt är 8,4 hg.
Två av paketen har samma innehåll och väger 630 g vardera. Av de två återstående paketen väger det ena dubbelt så mycket som det andra.
Hur mycket väger det paket som väger mest? Svara i kilogram. P B M K

- 12** Antag att du kastar tre vanliga tärningar av vilka två är röda och en är grön.
Hur stor är sannolikheten att den gröna tärningen visar fler prickar än vad de röda tärningarna visar sammanlagt? Avrunda till tiondels procent. P B M K

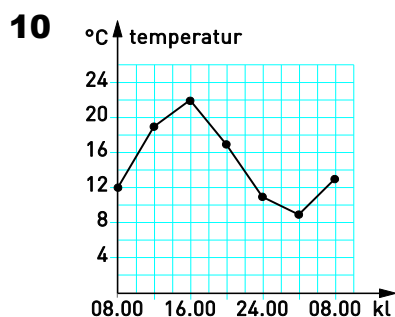
Facit och lösningar

Del I

- 1** 50 st
- 2** Cirkeldiagram
- 3** a) 500 år
b) $20 \cdot 25 = 500$
- 4** a) 30 st
b) 2 prickar
- 5** a) 3,5 prickar
b) Eftersom det är 30 kast så är medianen lika med medelvärdet av 15:e och 16:e värdet när alla värden skrivs i storleksordning.
Det är $4 + 7 + 4 = 15$ värden som är 3 eller lägre och lika många som är 4 eller högre.
Medianen är därför $\frac{3+4}{2} = 3,5$.
- 6** Medianen är bäst eftersom två värden är mycket högre än de övriga.
- 7** a) $\frac{1}{36}$ b) Det är 36 möjliga utfall och endast 1 gynnsamt utfall.

Del II

- 8** 132 st
- 9** a) 3° b) 3° c) 2°



- 11** Sammanlagd vikt: $4 \cdot 8,4 \text{ hg} = 33,6 \text{ hg}$
 $630 \text{ g} = 6,3 \text{ hg}$
 Två paket väger tillsammans: $2 \cdot 6,3 \text{ hg} = 12,6 \text{ hg}$
 De två övriga paketen väger tillsammans: $(33,6 - 12,6) \text{ hg} = 21 \text{ hg}$
 Det lättaste av dessa väger $21 / 3 \text{ hg} = 7 \text{ hg}$ och det tyngre väger $14 \text{ hg} = \underline{1,4 \text{ kg}}$.
- 12** Antalet möjliga utfall när man kastar tre tärningar är $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$.
 Den gröna tärningen måste minst visa 3 prickar för att den ska visa fler prickar än de röda sammanlagt (1 + 1). Vi har följande gynnsamma utfall;
- | Grön tärning | Röda tärningar |
|--------------|--|
| 3 | 1+1 |
| 4 | 1+1, 1+2, 2+1 |
| 5 | 1+1, 1+2, 2+1, 2+2, 1+3, 3+1 |
| 6 | 1+1, 1+2, 2+1, 2+2, 1+3, 3+1, 2+3, 3+2, 1+4, 4+1 |

Det är sammanlagt 20 gynnsamma utfall. Sannolikheten är alltså $20 / 216 \approx \underline{9,3 \%}$.