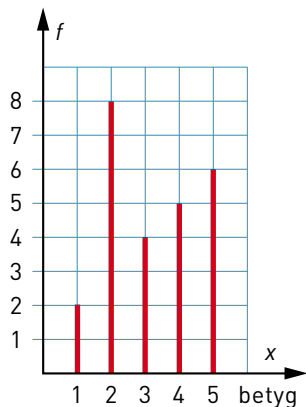


REPETITION 3 A

- 1 Du kastar en vanlig tärning en gång. Hur stor är sannolikheten att du får en femma eller en sexa?
- 2 Eleverna i klass 8C fick ge betyg på en bok som de hade läst. Diagrammet visar resultatet.
a) Vad för slags diagram är det?
b) Vilket är typvärdet?
c) Beräkna medelvärdet.
d) Beräkna den relativa frekvensen för betyget 5.



- 3 Lös ekvationerna.

a) $10x = 65$

b) $\frac{x}{100} = 1,5$

c) $0,8x = 32$

- 4 Till vilken eller vilka ekvationer är $y = 10$ lösning?

A: $35 - 2y = 15$

B: $\frac{y}{20} + 15 = 16$

C: $\frac{50}{20 - y} - 1 = 4$

- 5 Du tar upp en kula ur påsen utan att titta. Hur stor är sannolikheten att kulan är vit?
Svara i procentform.



- 6 Medelvärdet av tre olika positiva heltal är 12.
Hur stort kan det största av de tre talen vara?

REPETITION 3 A

7 Lös ekvationerna.

a) $7x + 2 = 23$

b) $\frac{y}{5} - 2 = 4$

c) $20 - 4z = 8$

8 I en skola går 30 % av eleverna i åk 7 och lika stor andel i åk 8. Resten av eleverna går i åk 9. Rita ett cirkeldiagram som visar fördelningen av elever.

9 Ett tal multipliceras med 5. Om man sedan adderar med 7 får man 32. Vilket är talet? (Lös uppgiften med en ekvation.)

10 För vilket värde på b är

a) $\frac{1}{b} = 0,5$

b) $2(b - 9) = 16$

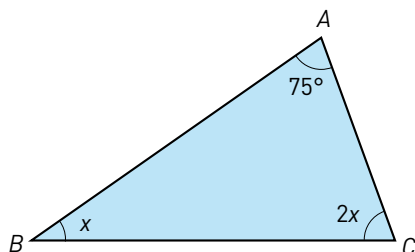
11 Lös ekvationerna.

a) $4(2x - 5) - 3x = 3(x + 5)$

b) $18 - 3(2z + 5) = 2z - 21$

12 Vid en poliskontroll var det 24 cyklar som fick anmärkning av något slag. Det motsvarade 30 % av alla cyklar som kontrollerades. Hur många cyklar sammanlagt var det som kontrollerades? (Lös uppgiften med en ekvation.)

13 Hur stora är vinklarna B och C ? (Lös uppgiften med en ekvation.)



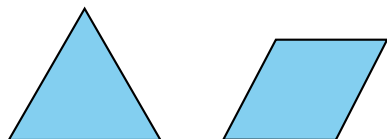
14 Du kastar två tärningar. Hur stor är sannolikheten att summan är 9 eller större? Svara med ett bråk i enklaste form.

15 Den liksidiga triangeln har lika lång omkrets som romben.

Triangelns sida är 2,5 cm längre än rombens sida.

Hur lång sida har triangeln?

(Lös uppgiften med en ekvation.)



16 I en bunt sedlar finns det tre gånger så många tjugolappar som hundralappar.

Sedelbunten är värd 11 040 kr. Hur många sedlar är det av varje sort?

(Lös uppgiften med en ekvation.)

FACIT – REPETITION 3 A

1 $\frac{1}{3}$

2 a) Stolpdiagram

b) 2

c) 3,2

d) 24 %

3 a) $x = 6,5$

b) $x = 150$

c) $x = 40$

4 A och C

5 60 %

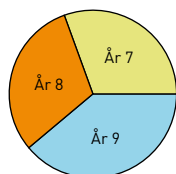
6 34

7 a) $x = 3$

b) $y = 30$

c) $z = 3$

8



Vinklarna för cirkelsekto-
rerna ska vara

$$\text{Åk 7: } 30 \cdot 3,6 = 108^\circ$$

$$\text{Åk 8: } 30 \cdot 3,6 = 108^\circ$$

$$\text{Åk 9: } 40 \cdot 3,6 = 144^\circ$$

9 5

$$(5x + 7 = 32)$$

10 a) $b = 2$

b) $b = 17$

11 a) $x = 17,5$

b) $z = 3$

12 80 st

$$(0,3x = 24)$$

13 $B = 35^\circ$ och $C = 70^\circ$

$$(x + 2x + 85 = 180)$$

14 $\frac{5}{18}$

15 10 cm

16 207 st tjugolappar och
69 st hundralappar

Lösningar till några uppgifter

14 Antal möjliga utfall: 36

Antal gynnsamma utfall: 10 (se nedan)

$$3+6 \quad 4+5 \quad 5+4 \quad 6+3$$

$$4+6 \quad 5+5 \quad 6+4$$

$$5+6 \quad 6+5$$

$$6+6$$

$$\text{Sannolikhet: } \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$$

Svar: Sannolikheten är $\frac{5}{18}$.

15 Antag att rombens sida är x cm.

Då är triangelns sida $(x + 2,5)$ cm.

Rombens omkrets är lika med triangelns omkrets och
ger oss ekvationen:

$$4x = 3(x + 2,5)$$

$$4x = 3x + 7,5$$

$$x = 7,5$$

$$x + 2,5 = 10$$

Svar: Triangelns sida är 10 cm.

16 Antag att det är x st hundralappar.

Då är det $3x$ st tjugolappar.

Hundralapparna är sammanlagt värda $100x$ kr.

Tjugolapparna är sammanlagt värda $20 \cdot 3x$ kr = $60x$ kr

$$100x + 60x = 11\,040$$

$$160x = 11\,040$$

$$x = 69$$

$$3x = 3 \cdot 69 = 207$$

Svar: Det är 69 hundralappar och 207 tjugolappar.

REPETITION 3 B

1 Hur många sexor får du ungefär om du kastar en vanlig tärning 300 ggr?

2 Lös ekvationerna.

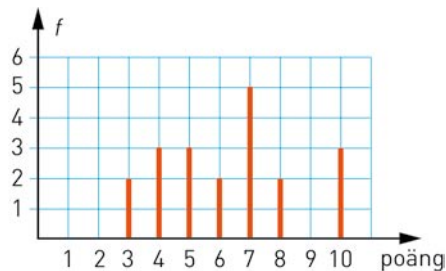
a) $100x = 450$

b) $\frac{y}{10} = 2,2$

c) $z + 0,1 = 0,25$

3 Yusuf kastade 20 pilar mot en tavla. Diagrammet visar resultatet.

- a) Vilket är typvärdet?
- b) Vilken är medianen?
- c) Beräkna medelvärdet.



4 Lös ekvationerna.

a) $15 - 4x = 3$

b) $2(y + 5) = 22$

c) $\frac{4x}{3} = 6$

5 Det är dubbelt så många tabletter i ask B som i ask A.

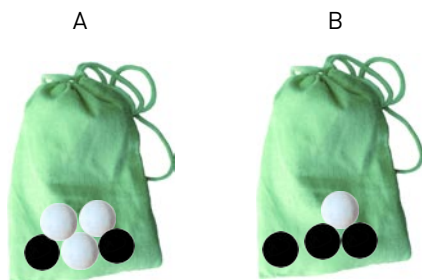
- a) Teckna ett uttryck för antalet tabletter i ask B.
- b) Teckna en ekvation och räkna ut hur många tabletter det är i askarna.



6 Du tar först en kula ur påse A och sen en ur påse B. Hur stor är sannolikheten att

- a) båda är vita
- b) båda är svarta
- c) en är vit och en är svart

Svara i procentform.



7 Lös ekvationerna.

a) $7x + 3 = 23 - 3x$

b) $12 - (2x - 1) = 1 + 2x$

REPETITION 3 B

8 Ett tal multipliceras med 6. Om man sedan subtraherar med 12 får man 24. Vilket är talet? (Lös uppgiften med en ekvation.)

9 I en rektangel är den korta sidan x cm. Den långa sidan är 5 cm längre. Rektangelns omkrets är 58 cm. Hur långa är sidorna? (Lös uppgiften med en ekvation.)

10 Lös ekvationen $2(3y + 7) - 3(y - 5) = 21 + 4(1 + 2y)$

11 Under en tipspromenad med 10 frågor fick deltagarna följande antal rätt:

7, 6, 9, 6, 5, 8, 8, 7, 10, 9,
6, 10, 8, 7, 8, 9, 7, 5, 7, 8,
6, 10, 9, 6, 5, 7, 7, 8, 9, 9,
8, 4, 7, 5, 8, 4, 8, 9, 7, 5,
9, 8, 6, 6, 10, 7, 7, 6, 8, 8

Presentera resultatet i en frekvenstabell och sedan i ett stolpdiagram med den relativa frekvensen längs y -axeln.

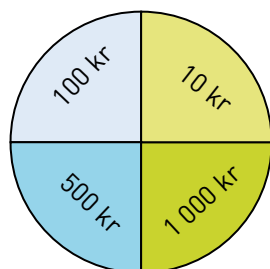
12 Summan av två tal är 23. Differensen av talen är 7,4. Vilka är de två talen? (Lös uppgiften med en ekvation.)

13 Talet 75 delas i två delar så att man får samma resultat om man multiplicerar den ena delen med 4 och den andra delen med 2. Vilka är de två delarna? (Lös uppgiften med en ekvation.)

14 Ett lyckohjul ser ut som bilden visar. Jonas har i en tävling fått som vinst att snurra på hjulet två gånger. De belopp som hjulet stannar på vinner Jonas. Hur stor är sannolikheten att han

- a) vinner 2 000 kr
- b) vinner 600 kr
- c) vinner 200 kr eller mindre

Svara i bråkform.



15 För två tal x och y gäller att $y = x + 9$ och $x + y = 33$. Vilka är de två talen? (Lös uppgiften med en ekvation.)



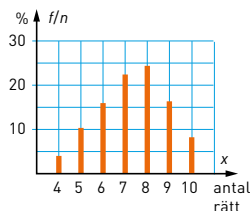
16 Vid en fabrik måste man avskeda personal. Om man vill fortsätta med 5 arbetsdagar per vecka, måste 480 av de anställda avskedas. Om man istället minskar arbetstiden till 4 dagar per vecka, räcker det med att avskeda 250 personer. Hur många anställda hade fabriken från början? (Lös uppgiften med en ekvation.)

FACIT – REPETITION 3 B

- 1 50 st
 2 a) $x = 4,5$
 b) $y = 22$
 c) $z = 0,15$
 3 a) 7 poäng
 b) 6,5 poäng
 c) 6,3 poäng
 4 a) $x = 3$
 b) $y = 6$
 c) $x = 4,5$
 5 a) $2x$ st
 b) A: 6 st
 B: 12 st
 $(x + 2x + 2 = 20)$
 6 a) $\frac{3}{20}$
 b) $\frac{3}{10}$
 c) $\frac{11}{20}$
 7 a) $x = 2$
 b) $x = 3$
 8 6
 $(6x - 12 = 24)$
 9 12 cm och 17 cm
 $[2x + 2(x + 5) = 58]$
 10 $y = 0,8$

11

Antal rätt x	Frekvens f	Rel. frekvens f/n (%)
4	2	4
5	5	10
6	8	16
7	11	22
8	12	24
9	8	16
10	4	8
$n = 50$		$S:a = 100$



- 12 7,8 och 15,2
 $[x + (x - 7,4) = 23]$
 13 25 och 50
 $[4x = 2(75 - x)]$

- 14 a) $\frac{1}{16}$
 b) $\frac{1}{8}$
 c) $\frac{1}{4}$
 15 12 och 21
 16 1 400 anställda

Lösningar till några uppgifter

- 14 a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$
 b) 600 kr kan man vinna på två sätt, antingen först 500 kr och sen 100 kr eller tvärtom.
 $P(600 \text{ kr}): \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$
 c) 200 kr eller mindre kan man vinna på fyra sätt,
 100 kr + 100 kr
 100 kr + 10 kr
 10 kr + 100 kr
 10 kr + 10 kr

$P(200 \text{ kr eller mindre}):$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

Svar: Sannolikheten är a) $\frac{1}{16}$ b) $\frac{1}{8}$ c) $\frac{1}{4}$

- 15 $x + y = 33$
 $x - x + y = 33 - x$
 $y = 33 - x$
 Vi har alltså att $y = x + 9$ och
 $y = 33 - x$. Det ger ekvationen
 $x + 9 = 33 - x$
 $2x = 24$
 $x = 12$
 $y = 12 + 9 = 21$

Svar: Talen är 12 och 21.

- 16 Antag att fabriken hade x anställda.
 $5(x - 480) = 4(x - 250)$
 $5x - 2\,400 = 4x - 1\,000$
 $x = 1\,400$

Svar: Fabriken hade 1400 anställda.