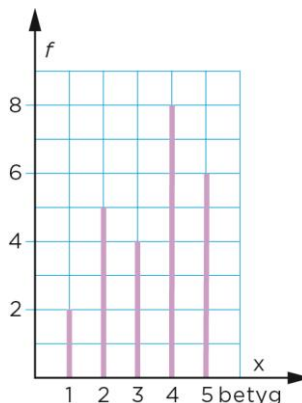


Övningsprov kapitel 6 version 1

Del I

- 1** Du kastar en vanlig tärning en gång. Hur stor är sannolikheten att du får en femma eller en sexa? Svara i bråkform och i hela procent.

- 2** Eleverna i klass 8C fick sätta betyg på en bok som de hade läst. Diagrammet visar resultatet.
- Vad för slags diagram är det?
 - Vilket är typvärdet?
 - Beräkna den relativa frekvensen för betyget 5.



- 3** ”Eftersom 3:an är i mitten så är det medianen”, tänker Yusuf. Tänker han rätt? Förklara hur du tänker.

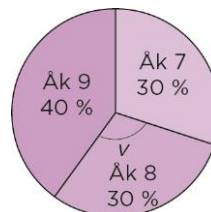
- 4** Du tar upp en kula ur påsen utan att titta. Hur stor är sannolikheten att kulan är vit? Svara i procentform.



- 5** Medelvärdet av tre olika positiva heltal är 12. Hur stort kan det största av de tre talen vara? Förklara hur du tänker.

- 6** Hur många tresiffriga tal kan bildas med de udda siffrorna, om
- alla siffror ska vara olika?
 - samma siffra kan användas fler gånger?

- 7** Hur stor är medelpunktsvinkeln v ?

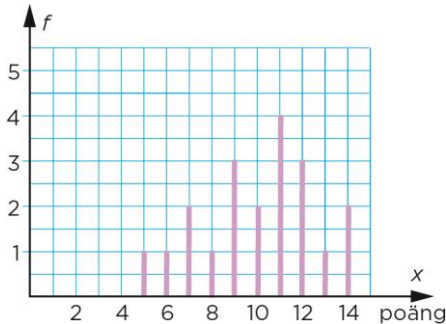


Del II

8 Diagrammet visar hur många poäng eleverna i 9E fick på ett glosförhör i engelska.



- a) Hur många procent av eleverna hade mer än 10 poäng?
b) Beräkna medelvärdet. Avrunda till tiondelar.



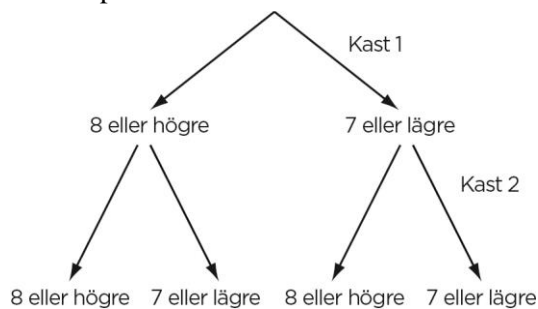
9 En tiosidig tärning kastas två gånger.

- a) Rita av träd-diagrammet och för in de olika sannolikheterna i decimalform.

Hur stor är sannolikheten att

- b) båda kasten blir 8 eller högre?
c) ett kast blir 8 eller högre och ett kast 7 eller lägre?

Svara i procentform.



10 I en förening med 30 medlemmar är medelåldern 24 år. Tre medlemmar med åldern 25 år, 28 år och 32 år slutar i föreningen. Men föreningen får en ny medlem som är 19 år. Räkna ut den nya medelåldern. Avrunda till tiondels år.



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

12 I en skål ligger 3 gula och 2 blåa kulor. En kula dras slumpmässigt utan återläggning. Om kulan är gul, ersätts den med en blå kula. Om den dragna kulan är blå, ersätts den med en gul kula. Nu dras en ny kula slumpmässigt ur skålen. Hur stor är sannolikheten att den kulan är gul? Svara i procentform.

Facit och lösningar

Del I

1 $\frac{1}{3} \approx 33\%$

2 a) Stolpdiagram

b) 4

c) $24\% \left(\frac{6}{25}\right)$

3 Nej, medianen är 4. Betyget 3 eller lägre satte $(2 + 5 + 4)$ elever = 11 elever. Eftersom det är 25 elever så är medianen lika med det 13:e värdet, vilket är en 4:a.

4 $60\% \left(\frac{6}{10}\right)$

5 Summan av de tre talen är $3 \cdot 12 = 36$. De två minsta talen kan vara 1 och 2. Det största möjliga talet är $36 - 1 - 2 = 33$.

6 Antalet udda siffror är 5.

a) $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$

b) $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$

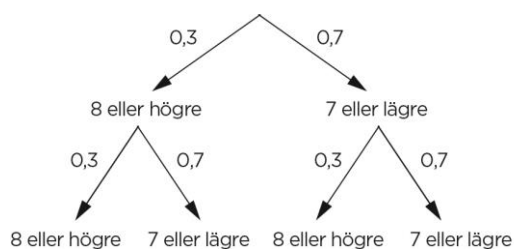
7 $108^\circ (0,3 \cdot 360^\circ)$

Del II

8 a) 50 %

b) 10,1 poäng

9 a)



b) $9\% (0,3 \cdot 0,3)$

c) $42\% (0,3 \cdot 0,7 + 0,7 \cdot 0,3)$

10 Sammanlagd ålder från början:

$30 \cdot 24 \text{ år} = 720 \text{ år}$

Ny sammanlagd ålder:
 $(720 - 25 - 28 - 32 + 19) \text{ år} = 654 \text{ år}$

Nytt antal medlemmar:
 $30 - 3 + 1 = 28$

Ny medelålder: $654 / 28 \text{ år} \approx 23,4 \text{ år}$

11 Antal möjliga utfall: 36

Antal gynnsamma utfall: 10 (se nedan)

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

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

$5+6 \quad 6+5$

$6+6$

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

- 12** Det kan ske på två sätt. Antingen är den första kulan blå och den andra gul eller också är båda kulorna gula. Sannolikheten att den första kulan är blå är $\frac{2}{5}$ och att den andra är gul är

$$\frac{4}{5}.$$

$$P(\text{blå, gul}): \frac{2}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{25} = 32 \%$$

Sannolikheten att första kulan är gul är $\frac{3}{5}$ och att den andra är gul är $\frac{2}{5}$.

$$P(\text{gul, gul}): \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{25} = 24 \%$$

$$\text{Sökt sannolikhet: } 32 \% + 24 \% = 56 \%$$