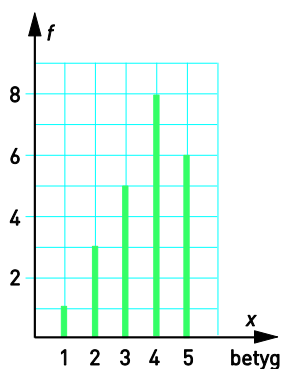


Övningsprov kapitel 5 version 2

Del I

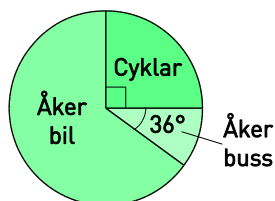
- 1 Du kastar en vanlig tärning en gång. Hur stor är sannolikheten att du får en femma eller en sexa?
- 2 Eleverna i en gymnasieklass fick ge betyg på en bok som de hade läst. Diagrammet visar resultatet.
 - a) Förklara varför det är bättre med ett stolpdiagram än stapeldiagram i det här fallet.
 - b) Vilket är typvärdet?



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




- 4 Hur stor andel av de tillfrågade
 - a) cyklar
 - b) åker buss
 - c) åker bil




- 5 Vilken typ av diagram är lämpligast att använda när man vill visa hur något förändras med tiden?



- 6** a) När man kastar två stycken 10-sidiga tärningar så är antalet möjliga utfall 100 ($10 \cdot 10$). Hur stor är sannolikheten att båda tärningarna visar sexor? Svara i procentform.
- b) Förklara hur du tänker.
- 7** Medelvärdet av tre olika positiva heltal är 12.
- a) Hur stort kan det största av de tre talen vara?
- b) Förklara hur du tänker.

Del II

- 8** Vid en undersökning på en arbetsplats visade det sig att 30 % promenerade till jobbet. Lika stor andel brukade cykla och resten åkte buss. Rita ett cirkeldiagram som visar fördelningen av färd sätt.
- 9** Titta på diagrammet till uppgift 2.
-  a) Beräkna medelvärdet. Avrunda till tiondelar.
- b) Vilken är medianen?
- c) Beräkna den relativa frekvensen för betyget 5. Avrunda till hela procent.

- 10** Hur många mil kördes varje bil i genomsnitt det här året?
-  Avrunda till tiotal mil.

Svenskar körde bil 8,1 miljarder mil
I vårt land fanns förra året 6,5 miljoner bilar. Bilarna kördes sammanlagt 8,1 miljarder mil. Det visar en databas som Statistiska Centralbyrån tagit fram tillsammans med bilprovningen.

- 11** Du kastar två sexsidiga tärningar. Hur stor är sannolikheten att summan är 9 eller större? Svara med ett bråk i enklaste form.
- 
- 12** I ett företag arbetar tolv personer. Medelvärdet av deras löner är 26 750 kr.
-  En av de anställda slutar och en ny anställs. Den som slutar har en månadslön på 32 400 kr medan den nyanställde får lönen 21 700 kr. Vilken blir den nya medellönen? Avrunda till tiotal kronor.

Facit

Del I

- 1** $\frac{1}{3}$
- 2** a) Längs x -axeln är det tal.
b) 4
- 3** 40 %
- 4** a) 25 % ($\frac{1}{4}$)
b) 10 % ($\frac{1}{10}$)
c) 65 % ($\frac{13}{20}$)
- 5** Linjediagram
- 6** a) 1 %
b) Det är bara ett gynnsamt utfall.
- 7** a) 33
b) Summan av de tre talen är $3 \cdot 12 = 36$.
De minsta talen kan vara 1 och 2.
Då är det tredje talet $36 - 1 - 2 = 33$.

Del II

- 8** Medelpunktsvinklarna ska vara:
Åk 7: 108°
Åk 8: 108°
Åk 9: 144°
- 9** a) 3,7
b) 4
c) 26 %
- 10** 8,1 miljarder = 8 100 miljoner
I genomsnitt kördes bilarna $8\,100 \text{ miljoner} / 6,5 \text{ miljoner mil} = 8\,100 / 6,5 \text{ mil} = 1\,246,09 \text{ mil} \approx \mathbf{1\,250 \text{ mil}}$.
- 11** Antalet möjliga utfall: 36
Gynnsamma utfall: 3 + 6, 4 + 5, 4 + 6, 5 + 4, 5 + 5, 5 + 6, 6 + 3, 6 + 4, 6 + 5 och 6 + 6 dvs 10 st.
Sannolikhet: $\frac{10}{36} = \frac{5}{18}$
- 12** Sammanlagd lön från början: $12 \cdot 26\,750 \text{ kr} = 321\,000 \text{ kr}$
Ny sammanlagd lön: $(321\,000 - 32\,400 + 21\,700) \text{ kr} = 310\,300 \text{ kr}$
Ny medellön: $310\,300 / 12 \text{ kr} = 25\,858,33 \text{ kr} \approx \mathbf{25\,860 \text{ kr}}$