

Insändningstillfälle 6

Läs först punkterna ① – ⑨ på s 3–4 i detta häfte.

Hjälpmiddel: Räknetabell, miniräknare och ritmateriel.

Del A

- 1 Vid en biltur körde man den första tredjedelen med en fart av $v_1 = 70$ km/h och resten av vägen med farten $v_2 = 90$ km/h. Vilken blev medelfarten v för hela resan?

- 2 Antalet barn i 30 barnfamiljer ges i nedanstående tabell.

Antal barn	Frekvens
1	8
2	11
3	6
4	3
5	2

Ange den relativa frekvensen för minst tre barn i en familj.

- 3 Fyrtio slumpvis utvalda stadsfamiljer hade följande antal rum i sina lägenheter:

4 6 3 2 3 1 5 3 4 4
3 2 4 1 3 6 2 5 3 3
4 2 3 3 2 4 5 3 2 3
3 5 2 3 4 1 3 3 4 5

Ställ upp en frekvenstabell och rita ett stolpdiagram över den relativa frekvensen av antalet rum.

- 4 Beräkna medianinkomsten för personerna A, B, C, D, E och F i följande inkomstfördelning (årsinkomsten i kronor):

A: 21 600 B: 48 000 C: 73 200
D: 19 200 E: 25 600 F: 37 200

- 5 Vid en statistisk kvalitetskontroll vägde man 7 slumpmässigt utvalda konservburkar, varvid man erhöll följande vikter i gram:

249 253 247 255 251 248 254

Beräkna standardavvikelsen för detta statistiska material.

- 6 Skriv ut följande summa och beräkna dess värde

$$\sum_{n=1}^4 \frac{1}{n(n+2)}$$