

Övningsprov kap 1–2

VERSION 1

Del I

1 Vilket eller vilka av talen nedan är en

a) summa

b) faktor

c) nämnare

$$17 + 9 = 26$$

$$20 - 12 = 8$$

$$7 \cdot 4 = 28$$

$$\frac{45}{3} = 15$$

2 Luft består av 78,1 % kväve och 21,0 % syre. Hur många procent är övriga gaser?

3 a) $10 \cdot 11,5$

b) $0,2 \cdot 0,9$

c) $48 / 100$

4 Hur mycket är

a) 10 % av 70 kr

b) 25 % av 120 kg

c) 30 % av 600 m

5 a) $27 \cdot 60$

b) $\frac{1500}{50}$

c) $1,8 \cdot 400$

6 a) Vilka av bråken är skrivna i enklaste form? Förklara hur du tänker.

b) Skriv de övriga i enklaste form.

A: $\frac{12}{16}$

B: $\frac{9}{13}$

C: $\frac{10}{25}$

D: $\frac{5}{8}$

E: $\frac{6}{18}$

7 a) Skriv talet 43 i det binära talsystemet.

b) Skriv 110011_2 i tiosystemet.

Del II

8 a) $1,2 - \frac{3}{4}$ b) $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$ c) $4 \cdot \frac{3}{5}$

- 9 Priset på soffan sänks med 20 %. Vilket är det nya priset?



10 a) $\frac{6,8}{5}$ b) $33,1 - 16,75$ c) $7,5 \cdot 2,4$

- 11 En innebandymatch sågs av 280 personer. 25 % av åskådarna var vuxna och resten var ungdomar. Hur mycket såldes biljetter för?

Vuxna: 100 kr
Ungdomar: 40 kr

- 12 Bredden på en svensk flagga ska vara $\frac{5}{8}$ av längden.

Hur bred ska en flagga vara om den är 320 cm lång?

- 13 Jonas har 2,5 km till skolan. Han cyklar fram och tillbaka varje dag. Räkna med att Jonas i genomsnitt går i skolan fem dagar i veckan under 40 veckor. Hur stor andel av Sveriges längd motsvarar den sträcka som Jonas cyklar, om Sveriges längd är 150 mil? Svara med ett bråk i enklaste form.

- 14 Hur stor är sannolikheten att summan är 5 om man snurrar på de båda hjulen?



Facit

- 1** a) 26
b) 7 och 4
c) 3

2 0,9 %

- 3** a) 115
b) 0,18
c) 0,48

- 4** a) 7 kr
b) 30 kg
c) 180 m

- 5** a) 1 620
b) 30
c) 720

6 a) B och D

b) $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$

$\frac{10}{25} = \frac{2}{5}$

$\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

7 a) $43 = 1 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 101011_2$

b) $110011_2 = 1 \cdot 32 + 1 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 51$

- 8** a) 0,45
b) 0,95
c) 2,4

9 11 920 kr

- 10** a) 1,36
b) 16,35
c) 18

11 Antal vuxna: 25 % av 280
personer = $\frac{1}{4}$ av
280 personer = 70 personer
Antal ungdomar: $280 - 70 = 210$
Vuxna betalar: $70 \cdot 100 \text{ kr} = 7\,000 \text{ kr}$
Ungdomar betalar: $210 \cdot 40 \text{ kr} = 8\,400 \text{ kr}$
Sammanlagt: $(7\,000 + 8\,400) \text{ kr} = 15\,400 \text{ kr}$

12 $\frac{1}{8}$ av 320 cm = $320 / 8 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$

Flaggans bredd: $5 \cdot 40 \text{ cm} = 200 \text{ cm}$

13 Varje dag: $2 \cdot 2,5 \text{ km} = 5 \text{ km}$
Varje vecka: $5 \cdot 5 \text{ km} = 25 \text{ km}$
Under läsåret: $40 \cdot 25 \text{ km} = 1\,000 \text{ km}$

Andel: $\frac{1\,000}{1\,500} = \frac{2}{3}$

14 Tabellen visar vilka summorna kan bli:

		Hjul 1		
		1	3	5
Hjul 2	2	3	5	7
	4	5	7	9
	6	7	9	11

Av de 9 möjliga utfallen är 2 gynnsamma, det vill säga summan är 5. Sannolikheten är därför $\frac{2}{9}$.