

Övningsprov kap 1

KAPITEL 1 VERSION 2

Del I


- 1** Förläng så att nämnaren blir 24. B M
- a) $\frac{7}{12}$ b) $\frac{5}{8}$ c) $\frac{2}{3}$
- 2** a) $2^3 + 3^2$ b) $10^3 - 10^2 \cdot 2$ c) $4^2 \cdot 10^2$ M
- 3** Skriv med siffrorna 5, 2, 1, 1 och 0 ett bråk som är så nära en fjärdedel som möjligt. P B
- 4** Skriv talen i grundpotensform. B M
- a) 170 000 b) 35 000 c) 8 700
- 5** I en klass går det 12 flickor och 18 pojkar. Hur stor andel av eleverna är flickor?
Svara med ett bråk i enklaste form. B M
- 6** Skriv talen i bråkform. B M
- a) $1\frac{5}{8}$ b) $2\frac{3}{4}$ c) $4\frac{1}{3}$
- 7** Hur kan du avgöra, utan att räkna, vilken av beräkningarna som ger
det största svaret? M R
- A: $2\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2}$ B: $2\frac{1}{3} / \frac{1}{2}$


Del II


8 a) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ b) $\frac{3}{5} \cdot 1\frac{2}{9}$ c) $3 / \frac{3}{5}$ M K

9 En jordbruksfastighet har storleken 600 ha (hektar). Av detta är $\frac{1}{3}$ skog, $\frac{1}{4}$ odlad mark och $\frac{1}{5}$ ängsmark. Resten är myrmark.

- a) Hur många hektar är myrmark? M K
b) Hur stor andel av fastigheten är myrmark? B M K

 **10** Från jorden till Mars är det ungefär $9 \cdot 10^7$ km. Tänk dig att vi kunde flyga dit med en jumbojet som håller hastigheten 900 km/h. Hur lång tid skulle resan ta? Avrunda till hela år. B M K

 **11** Klockan 17.00 slår två trafikljus om till rött. Det ena trafikljuset blir rött var 36:e sekund. Det andra blir rött var 48:e sekund. Hur mycket är klockan när de båda trafikljusen slår om till rött samtidigt nästa gång? P B K

 **12** Hur många slag slår ditt hjärta under din livslängd? Anta att du lever i 100 år och att ditt hjärta i genomsnitt slår 70 gånger per minut. Svara i grundpotensform och avrunda faktorn före tiopotensen till en decimal. B M K

Facit och lösningar

(Kap 1, version 2)

Del I

- 1** a) $\frac{14}{24}$
b) $\frac{15}{24}$
c) $\frac{16}{24}$
- 2** a) 17
b) 800
c) 1 600
- 3** $\frac{25}{101}$
- 4** a) $1,7 \cdot 10^5$
b) $3,5 \cdot 10^4$
c) $8,7 \cdot 10^3$
- 5** $\frac{2}{5}$
- 6** a) $\frac{13}{8}$
b) $\frac{11}{4}$
c) $\frac{13}{3}$
- 7** B ger det största svaret. När ett tal multipliceras med $\frac{1}{2}$ så blir svaret ett mindre tal. Vid division med $\frac{1}{2}$ blir svaret större än talet som divideras med $\frac{1}{2}$.

Del II

- 8** a) $1\frac{5}{12}$
b) $\frac{11}{15}$
c) 5
- 9** a) 130 ha
b) $\frac{13}{60}$
- 10** $s = v \cdot t$ ger att $9 \cdot 10^7 = 900 \cdot t$
 $t = \frac{9 \cdot 10^7}{900}$ h = $\frac{90\,000\,000}{900}$ h =
= 100 000 h =
= 100 000 / 24 dygn \approx
 $\approx 4\,167$ dygn \approx
 $\approx 4\,167 / 365$ år \approx 11 år
- 11** Det minsta tal som är delbart med 36 och 48 är 144 eftersom $4 \cdot 36 = 144$ och $3 \cdot 48 = 144$. Det betyder att de båda ljusen slår om till rött samtidigt igen efter 144 s. 144 s är lika med 2 min 24 s. Klockan är då $17.00 + 2$ min 24 s = 17.02.24
- 12** Antal slag per timme: $60 \cdot 70 = 4\,200$ st
Antal per år: $365 \cdot 24 \cdot 4\,200$ st
Antal på 100 år:
 $100 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 4\,200$ st \approx
 \approx $3,7 \cdot 10^9$ st