E-prov i matematik

KAPITEL 1 VERSION 2A **TID: 60 MIN**

DEL I

Till uppgifterna i del I behöver du bara skriva svar.

1 Skriv 0,0075 i grundpotensform. (1/0/0)

2 a) Beräkna $(-2) \cdot (-4)$. (1/0/0)
b) Vilket tal ska stå i stället för x om $3 \cdot \sqrt{x} = 12$? (1/0/0)

3 a) Hur mycket är $10^3 \cdot 10^2$? (1/0/0)
b) Vilket tal ska stå istället för x om $3^{-5} \cdot 3^x = 3^0$? (1/0/0)

4 Evelyn tror att $\sqrt{4} + \sqrt{25}$ är lika med $\sqrt{100}$. Stämmer det? Motivera ditt svar. (1/0/0)

5 $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ (1/0/0)

6 Vilket är nästa tal i den här talföljden? Motivera ditt svar. (2/0/0)
11 7 3 –1 –?–

7 Vilket tal saknas? (1/0/0)
$10^{-1} +$ _____ $= 1$

OPIERING TILLÅTEN © LIBER AB

DEL II

Till uppgifterna i del II krävs att du redovisar dina lösningar.

8 Beräkna $1 - \left(\frac{1}{2}\right)^2$. (2/0/0)

9 Beräkna $40 - 2 \cdot 4^2$. (2/0/0)

10 Beräkna summan av det största och minsta talet. (2/0/0)

$\frac{1}{4} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{1}{2}$

11 I en skola finns 160 elever och av dessa är det 2/5 som cyklar till skolan. Tre åttondelar av eleverna åker buss. Resten av eleverna går till skolan. Hur många elever går till skolan? (2/0/0)

12 En travhäst ägs till $\frac{2}{5}$ av Ida och till $\frac{1}{3}$ av Mildred. Resten av hästen äger Henning. Hur stor andel äger han? (3/0/0)

KOPIERING TILLÅTEN © LIBER AB

1

$0{,}0075 = 7{,}5 \cdot 10^{-3}$

(Flytta kommatecknet 3 steg)

2a

$(-2) \cdot (-4) = 8$

(Vid multiplikation - 2 minustecken blir +

2b

$3 \cdot \sqrt{x} = 12$

($3 \cdot 4 = 12$) För att det ska bli 4 måste det stå $\sqrt{16}$.

3

a) $10^3 \cdot 10^2 = 10^{3+2} = 10^5$

b) $3^{-5} \cdot 3^x = 3^0$

$3^{-5} \cdot 10^5 = 3^{-5+5} = 3^0$

4

$\sqrt{4} = 2$

$\sqrt{25} = 5$

$2 + 5 = 7$

SVAR: $\sqrt{100}$ är 10 inte 7.

Stämmer inte

5

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{5} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$$

MGN: 15

6

11 7 3 -1 -5

SVAR -5. Det minskar med 4.

7

$10^{-1} = 0,1$

SVAR: 0,9

$0,1 + 0,9 = 1$

8

$$1 - \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} =$$

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

9

$40 - 2 \cdot 4^2 = 40 - 2 \cdot 16 =$

$40 - 32 = 8$

10

Förläng till MGN så blir det enklare att se.

MGN : 12

$\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{3} = \frac{3}{12}$ minst

$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{4} = \frac{8}{12}$

$\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{2} = \frac{10}{12}$ störst

$\frac{1}{2} \cdot \frac{6}{6} = \frac{6}{12}$

$\frac{7}{12}$

$\frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12}$

11

$\frac{2}{5} \cdot \frac{8}{8} + \frac{3}{8} \cdot \frac{5}{5} = \frac{16}{40} + \frac{15}{40} = \frac{31}{40}$

cyklar buss

De som är kvar $\frac{40}{40} - \frac{31}{40} = \frac{9}{40}$

12

$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{5}$ $\frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$

Ida Manfred

SVAR:

SVAR: $\frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$