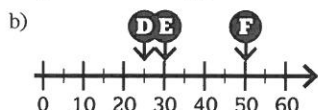
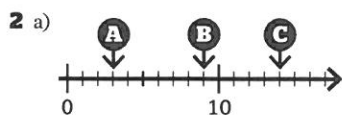


# Facit till övningsblad

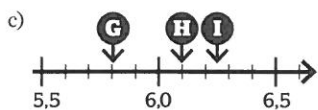
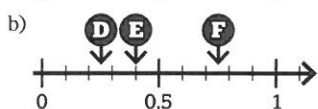
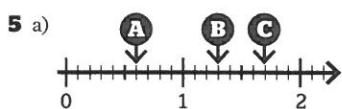
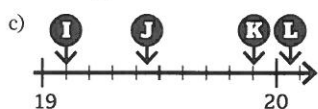
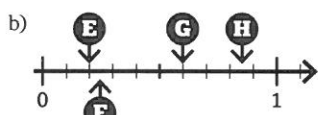
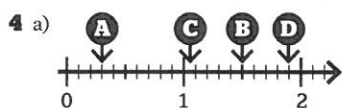
## Kapitel 1 Tal

### 1.1A Tallinjer med positiva tal

- 1** A=1 B=4 C=12 D=4  
E=16 F=21 G=33 H=39  
I=42 J=70 K=95 L=110



- 3** A=0,2 B=0,5 C=1,2 D=14,1  
E=14,7 F=15,1 G=3,2 H=4,4  
I=4,9 J=8,4 K=9,2 L=10,8



### 1.1B Positiva decimaltal

- 1** a) 3,8 b) 6,04  
c) 48,2 d) 503,56

- 2** A=0,16 B=0,15  
C=0,165 D=0,161  
B, A, D, C

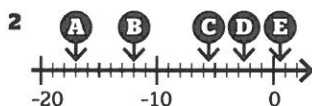
- 3** a) 0,556 0,56 0,605 0,65  
b) 7,044 7,33 7,34 7,4  
c) 8,799 8,8 8,899 8,98

- 4** a) 42,7 b) 15  
c) 32,75 d) 8,048

- 5** a) 25 b) 44,5  
c) 2,75 d) 0,625

### 1.1C Negativa tal

- 1** A=-6 B=-2 C=1  
D=-8 E=-2,5 F=-0,5



- 3** a) -4 b) -20  
c) -1 000 d) -4,7

- 4** a) -25 -10 -8 -7  
b) -3 -1 0 4  
c) -22 -5 -0,9 0,5

- 5** a) T.ex. -5, -4 och -3  
b) T.ex. -12, -20 och -100

### 1.2A Addition och subtraktion med huvudräkning

- 1** a) 85 b) 290 c) 177

- 2** a) 370 b) 85 c) 137

- 3** a) 151 b) 102 c) 74

- 4** a) 855 b) 745 c) 617

- 5** a) 630 b) 45 c) 380

- 6** a) 187 b) 35 c) 33

- 7** a) 14 b) 16 c) 38

- 8** a) 35 b) 58 c) 5

- 9** a) 2 b) 9 c) 4

### 1.2B Addition och subtraktion med algoritm

- 1** a) 928 b) 1 203 c) 1 021

- 2** a) 7,98 b) 138,2 c) 83,4

- 3** a) 536 b) 254 c) 155

- 4** a) 63,7 b) 6,27 c) 156,2

- 5** a) 1 302 b) 768 c) 4 173

- 6** a) 79,6 b) 93,1 c) 256,42

- 7** a) 461 b) 404 c) 427

- 8** a) 38,9 b) 3,61 c) 73,34

- 9** a) 68,63 b) 11,14 c) 44,85

- 10** a) 296,4 b) 58,95 c) 130,2

### 1.2C Addition och subtraktion med negativa tal

- 1**  $10 + 2 = 10 - (-2)$   
 $10 + (-2) = 10 - 2$

- 2** a) 11 b) 5 c) 5

- 3** a) 3 b) -3 c) -2

- 4** a) 5 b) 3 c) 0

- 5** a) -7 b) -10 c) -22

- 6** a) 1 b) -14 c) -1

- 7** a) -1 b) -6 c) -1

- 8** a) 5 b) 10 c) 18

- 9** a) + b) - c) -  
d) +

- 10** a) -70 b) 50 c) -300  
d) -500 e) 1 500 f) -100

### 1.2D Tidszoner

- 1** a) 19.00 b) 07.00  
c) 6 timmar d) 6 timmar  
e) 15 timmar f) 19.30  
g) 3 timmar

- 2** a) 01.00 b) 18.15

- 3** 17.35

- 4** a) T.ex. Finland eller Grekland  
b) T.ex. kl 15.00. Då är klockan 09.00 i New York.  
c) T.ex. Thailand, där är klockan 22.00 eller västra Australien, där är klockan 23.00.

### 1.3A Multiplikation och division med huvudräkning

- 1** a) 240 b) 240 c) 2 100

- 2** a) 2 400 b) 12 000  
c) 120 000

- 3** a) 140 b) 96 c) 120

- 4** a) 264 b) 123 c) 144

- 5** a) 225 b) 80 c) 1 000

- 6** a) 76 b) 306 c) 297

- 7** a) 212 b) 130 c) 492

- 8** a) 70 b) 9 c) 21

- 9** a) 45 b) 50 c) 3

- 10** a) 55 b) 60 c) 101

- 11** a) 244 b) 122 c) 61

- 12** a) 512 b) 256 c) 128

### 1.3B Multiplikation och division med algoritm

- 1** a) 3 762 b) 4 336 c) 2 674

- 2** a) 280,86 b) 19,525 c) 3,648

- 3** a) 2 435 b) 1 644 c) 2 552

- 4** a) 324,87 b) 31,22 c) 35,84

- 5** a) 84 b) 97 c) 67

- 6** a) 421 b) 307 c) 428

- 7** a) 681 b) 847 c) 493

- 8** a) 607 b) 2 008 c) 753

### 1.3C Multiplikation och division med tal mellan 0 och 1

- 1  $3 \cdot 25$      $1,02 \cdot 25$      $25 \cdot 2,05$   
 2  $\frac{18}{0,6}$      $\frac{18}{0,03}$      $\frac{18}{0,5}$   
 3  $6 \cdot 0,18$      $0,4 \cdot 6$      $6 \cdot 1,95$   
 4  $\frac{48}{6}$      $\frac{48}{0,5}$      $\frac{48}{0,01}$   
 5 a) 1    b) 0,01    c) 100  
    d) 1    e) 100    f) 0,01  
 6 a) 0,3    b) 0,6    c) 1,5  
 7 a) 2,5    b) 3,5    c) 4  
 8 a) 1,4    b) 2,8    c) 7  
 9 a) 0,12    b) 0,16    c) 0,21  
 10 a) 0,8    b) 8    c) 80  
 11 a) 5    b) 20  
 12 a) 15    b) 60

### 1.3D Multiplikation och division med negativa tal

- 1  $13 \cdot (-2)$      $\frac{240}{(-60)}$      $-8 \cdot 300$      $\frac{-350}{7}$   
 2 a) -21    b) 21    c) -21  
 3 a) -45    b) 12    c) -32  
 4 a) -36    b) -24    c) -20  
 5 a) -6    b) 3    c) -10  
 6 a) -5    b) 5    c) 8  
 7 a) -7    b) -6    c) -7  
 8 a) -5    b) -5    c) 5  
    d) 5    e) -5    f) -5

### 1.4 Skriva och tolka potenser

- 1 a)  $9^4$     b)  $7^6$     c)  $x^3$   
 2 a)  $5^3$     b)  $6^4$     c)  $9^5$   
 3  $3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3$      $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^4$   
 4 a)  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$     b)  $5 \cdot 5 \cdot 5$   
    c)  $x \cdot x \cdot x \cdot x$   
 5 a) 27    b) 10 000    c) 49  
 6 1B, 2C, 3A, 4D  
 7 a) 1    b) 25    c) -8  
 8 a) 9    b) 8    c) 3

### 1.5 Multiplikation och division med potenser med samma bas

- 1 a)  $2^7$     b)  $2^{15}$     c)  $2^{12}$   
 2 a)  $10^9$     b)  $10^9$     c)  $10^{19}$   
 3 a)  $3^{12}$     b)  $5^7$     c)  $9^{13}$   
 4 a)  $7^2$     b)  $7^8$     c)  $7^4$   
 5 a)  $2^6$     b)  $2^2$     c)  $2^6$   
 6 a)  $10^6$     b)  $10^6$     c)  $10^6$   
    d)  $10^6$   
 7 a)  $x = 5$     b)  $x = 8$     c)  $x = 6$   
 8 a)  $x = 4$     b)  $x = 12$     c)  $x = 6$

### 1.6 Kvadratrötter

- 1 a) 3    b) 2    c) 7  
 2 a)  $x = 81$     b)  $x = 16$     c)  $x = 25$   
 3 a) 5 cm    b) 8 cm  
 4  $\sqrt{100}, \sqrt{36}$   
 5  $\sqrt{121}, \sqrt{200}, \sqrt{1000}$   
 6 a) 1,2    b) 15    c) 19  
 7 a) 92    b) 218    c) 98  
 8 a) 6,24    b) 15,23    c) 9,22

### 1.7A Multiplikation och division med 10, 100, 1 000 och med 0,1, 0,01, 0,001

- 1 a) 300    b) 360  
    c) 36    d) 950  
 2 a) 720    b) 7 200  
    c) 482    d) 402  
 3 a) 72    b) 2,9  
    c) 4,25    d) 2,08  
 4 a) 47,96    b) 3,719  
    c) 8,952    d) 12,342  
 5 a) 5,4    b) 5,4  
    c) 0,95    d) 0,95  
 6 a) 89,5    b) 89,5  
    c) 7 310    d) 7 310  
 7 a) 0,58    b) 0,729  
    c) 0,493    d) 4,47  
 8 a) 650    b) 300  
    c) 28    d) 4 225

### 1.7B Skriva och tolka grundpotenser

- 1  $8 \cdot 10^{-9}$      $2,9 \cdot 10^7$      $6,02 \cdot 10^{23}$   
 2 a) 400 000    b) 6 000  
    c) 8 000 000 000    d) 0,002  
    e) 0,000 9    f) 0,000 007  
 3 a)  $10^3$     b)  $10^6$     c)  $10^8$   
 4 a)  $5 \cdot 10^4$     b)  $2 \cdot 10^6$     c)  $8 \cdot 10^5$   
    d)  $8 \cdot 10^{-3}$     e)  $3 \cdot 10^{-6}$     f)  $4 \cdot 10^{-5}$   
 5 a) 3 900    b) 291 000  
    c) 7 800 000    d) 0,004 5  
    e) 0,004 57    f) 0,000 93  
 6 a)  $3,8 \cdot 10^5$     b)  $4,1 \cdot 10^4$   
    c)  $8,25 \cdot 10^7$     d)  $3,2 \cdot 10^{-3}$   
    e)  $1,2 \cdot 10^{-5}$     f)  $3,85 \cdot 10^{-4}$   
 7 a)  $3,67 \cdot 10^7$     b)  $5,32 \cdot 10^{-7}$   
    c)  $1,8 \cdot 10^7$

### 1.8A Avrundning

- 1 a) 4 000    b) 7 000    c) 23 000  
 2 a) 700    b) 800    c) 3 200  
 3 a) 40    b) 240    c) 9 720  
 4 a) 32,7    b) 7,5    c) 52,3  
 5 a) 17 000    b) 17 400    c) 17 390  
 6 a) 400    b) 426    c) 426,2  
 7  $893 \approx 890$      $529 \approx 530$      $382 \approx 380$   
 8 a) 9,4    b) 36,6    c) 8,3  
 9 a) 5,22    b) 12,14    c) 11,83

### 1.8B Prefix och gällande siffror

- 1 a)  $9 \cdot 10^3$  W    b)  $7 \cdot 10^6$  W  
    c)  $8 \cdot 10^{12}$  W  
 2 a)  $7 \cdot 10^{-6}$  m    b)  $4,5 \cdot 10^{-6}$  m  
    c)  $2,5 \cdot 10^{-9}$  m  
 3 a)  $2 \cdot 10^4$  m    b)  $1 \cdot 10^{-2}$  m  
    c)  $5 \cdot 10^5$  m  
 4 a) 8 kg    b) 3 mg    c)  $8,2 \mu\text{g}$   
 5 a) 9 GWh    b) 6,5 kWh  
    c) 84 MWh  
 6 a) 6,2 nm    b) 2 TB    c) 0,5 km  
 7 a)  $\mu$     b) k    c) T  
 8 a) 5 Gb    b) 5 MW    c) 5 kW  
    d) 2 000 g    e)  $4 \mu\text{m}$     f) 600 ml  
 9 a) 43    b) 0,12    c)  $1,6 \cdot 10^4$   
 10 a)  $4 \cdot 10^5$     b)  $3,9 \cdot 10^5$   
    c)  $3,95 \cdot 10^5$

### 11

Land	Antal invånare i grundpotensform med två gällande siffror	I grundpotensform med tre gällande siffror
Argentina	$4,1 \cdot 10^7$	$4,08 \cdot 10^7$
Turkiet	$7,4 \cdot 10^7$	$7,36 \cdot 10^7$
Danmark	$5,6 \cdot 10^6$	$5,57 \cdot 10^6$
Kina	$1,3 \cdot 10^9$	$1,35 \cdot 10^9$

- 12 a)  $2 \cdot 10^7$  schweizerfranc.  
 b)  $1,99 \cdot 10^7$  schweizerfranc.