

## LEDTRÅDAR LÄXOR

### LÄXA 1

- 10 Eftersom det ena talet är sex gånger så stort som det andra, kan du kalla talen för  $x$  och  $6x$ .

### LÄXA 2

- 8 Rita en bild på en flaggstång som är 12 cm lång. Rita hur snigeln rör sig uppåt och neråt.
- 10 Hur mycket väger tablettorna i burken och hur mycket väger en tablett?

### LÄXA 3

- 8 Tänk dig att mynten läggs i högar med 3 tiokronor och 1 femkrona i varje hög. Hur många högar blir det?
- 9 Azusa är  $150 / 30$  ggr = 5 ggr så lång som Barbie. Då borde Barbies fötter vara  $1/5$  av Azusas.

### LÄXA 4

- 10 Hur mycket etanol drar bilen per mil i genomsnitt?

### LÄXA 5

- 10 Använd dig av att  $\frac{7}{10} = 0,7$  och att  $\frac{1}{4} = 0,25$ . Hur stor andel av stolpen är ovanför vattenytan?

### LÄXA 6

- 8 Räkna först ut hur många matcher varje lag spelar under en säsong.
- 9 Hur stor var vinsten för varje krona som de båda satsade?
- 10 Ett tal är delbart med 5 om det slutar på 0 eller 5. Vad krävs för att ett tal ska vara delbart med 3?

### LÄXA 7

- 4 Det är två talföljder.
- 7 Använd att  $162 = 2 \cdot 81 = 2 \cdot 9 \cdot 9$ .
- 9  $1 \text{ g} = 1\,000 \text{ mg}$
- 10 Räkna först ut hur mycket som krävs av gift från en pilgiftsgroda för att döda oxen.

### LÄXA 8

- 10 Kalla det arbete som en person uträttar på en dag för 1 dagsverke (1 d.v.). Hur många dagsverken beräknas bygget till?

### LÄXA 9

- 5 Rita en bild.
- 10 Räkna först ut hur många liter som ryms i poolen.

### LÄXA 10

- 7  $3/4$  miljarder kronor = 750 miljoner kronor.
- 9 Räkna först ut hur många ounces som Jill vägde.
- 10 Antag att huvudet är  $x$  cm långt. Teckna ett uttryck för fiskens hela längd och ett uttryck för hur långa huvudet och kroppen är sammanlagt. Teckna sen en ekvation.

### LÄXA 11

- 10 Hur många matskedar socker går åt till 1 000 semlor?

### LÄXA 12

- 10 Prefixet "kilo" betyder 1 000. Räkna ut hur mycket vatten var och en av de båda kranarna ger per minut.

### LÄXA 13

- 9 Dividera först 3 924 med 2. Vad får du reda på då?
- 10 Börja med att räkna ut hur många djur det är sammanlagt.

### LÄXA 14

- 9 Räkna först ut arean av den rektangel som det blåa området är inskrivet i. Subtrahera sen med arean av 4 triangelarna.
- 10  $48 \text{ min} = \frac{48}{60} \text{ h}$ . Hur skrivs det i decimalform?

### LÄXA 15

- 7 Antag att Minna och Yulia var  $x$  år för fem år sedan. Teckna ett uttryck för Osmans ålder då och sen en ekvation.
- 9 Hur mycket väger det vatten som ryms i halva hinken?
- 10 Omvandla 850 m/s till kilometer per timme.  $1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$  och  $1 \text{ h} = 3\,600 \text{ s}$ .

### LÄXA 16

- 8  $1 \text{ m/s} = 3\,600 \text{ m/h} = 3\,600 / 1\,000 \text{ km/h}$
- 10 Antag att den tid det tar att gå upp är  $x$  h. Hur lång tid tar det då att gå ner? Använd sen att är lika lång sträcka upp som ner och teckna en ekvation. Ekvationen kommer att innehålla en parentes, men kanske kan du lösa den ändå.

### LÄXA 17

- 6 Det ska bara vara ett gånger-tecken.
- 9 Börja med att räkna ut medelhastigheten i km/dygn. Räkna därefter ut medelhastigheten i km/h, sen i m/h och till slut i m/s.

### LÄXA 18

- 8 Hur mycket är  $1/4$  av resten?
- 10 Hur många kvadratiska områden blir det?

### LÄXA 19

- 7 Titta på talen tre och tre. Hur får du det tredje talet med hjälp av de två första och sen det fjärde talet med hjälp av talen 2 och 3?
- 9 Det är de fyra stickorna i nedre vänstra hörnet som ska flyttas.
- 10 Räkna först ut hur långa sidorna är på bilden.

### LÄXA 20

- 7 Räkna ut vilket som är det mellersta av de fem talen.
- 9 Rita en figur.
- 10  $\frac{18}{24} = \frac{3}{4} = 75\%$

# FACIT LÄXOR

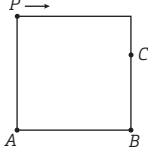
## LÄXA 1

- a) 683 b) 268  
c) 516 d) 179
- a) 27 b) 5  
c) 27 d) 9  
e) 1 f) 36
- a) 48 och 2  
b) 17, 2 och 7  
c) Alla talen  
d) 48 och 15
- Siffran 3 anger antalet tusental och är därför värd 3 000. Siffran 7 anger antalet hundratal och är värd 700.
- a) 2 470 m  
b) 2 930 m
- Till exempel 2 år, 3 år och 15 år eller 3 år, 5 år och 6 år eller 2 år, 5 år och 9 år.
- 2,7 miljoner besökare
- 12,50 kr
- a)  $A = 2, B = 3, C = 4$   
b)  $A = 5, B = 3, C = 3$   
c)  $A = 2, B = 4, C = 7$   
d)  $A = 3, B = 6, C = 1$
- 935

## LÄXA 2

- a) 3 b) -10  
c) -6 d) -9
- a)  $\frac{7}{10}$  b)  $\frac{17}{100}$   
c)  $\frac{3}{100}$  d)  $\frac{23}{1000}$
- a) 0,55 b) 1,05  
c) 0,15 d) 4,2
- a) 1,45 b) -1  
c) 0,75 d) 0,3
- a) C  
b) 1,779 är det minsta talet som 10 subtraheras med.
- a) 1,8  
b) 0,43  
c) 1,01  
d) 9,949
- A:  $-4\text{ }^\circ\text{C}$   
B:  $10\text{ }^\circ\text{C}$   
C:  $12\text{ }^\circ\text{C}$
- 8,5 dygn
- 240 kr
- 45 st

## LÄXA 3

- a) 9,8 b) 0,14  
c) 0,15 d) 7  
e) 0,45 f) 240
- a)  $\frac{9}{4}$  b)  $2\frac{2}{3}$   
c)  $\frac{11}{3}$  d)  $2\frac{4}{5}$
- a)  $\frac{3}{4}$  b) 4  
c)  $\frac{2}{3}$  d)  $4\frac{1}{5}$
- 
- a) 242  
b) 5,85  
c) 27,3  
d) 15,1
- a) =  
b) <  
c) >  
d) <
- Hanna har fel eftersom  $0,7 = 0,70$  och  $0,70$  är ett större tal än  $0,17$ .
- 4 st
- 4,4 cm
- 300 kr

## LÄXA 4

- a) 7,63  
b) 0,19  
c) 2,28  
d) 0,07
- a) 15  
b) 0,9  
c) 30  
d) 0,14
- a) 1 400  
b) 180  
c) 4 900  
d) 8
- Genom att förkorta med 10 får vi att  $\frac{25,8}{30} = \frac{25,8/10}{30/10} = \frac{2,58}{3}$ .
- a) 00.00  
b) 19.59

- a) Merwin  
b) Julius kan ha avrundat till hundradelar först och sen till tiondelar. I så fall har hon fått  $3,2499 \approx 3,25 \approx 3,3$ . Men det är alltså fel att göra så.
- 52,5 m
- 32 000 kr
- 7 människor
- 58 mil

## LÄXA 5

- a) 800 b) 12,48  
c) 120 d) 0,4
- a) 0 b) -2
- a) 8  
b) 140  
c) 600  
d) 70
- B
- a)  $\frac{1}{5}$  b) 0,52  
c)  $\frac{9}{10}$  d)  $1\frac{2}{5}$   
e) 1,76 f)  $2\frac{1}{10}$
- $x = -1$  och  $y = 18$
- Alla siffror blir 10 ggr mer värda och flyttar därför ett steg åt vänster. Det ser då ut som om decimaltecknet flyttar sig ett steg åt höger.
- 18 familjer
- 2 350 st
- 15 m

## LÄXA 6

- a) 25 b) 12,5
- a)  $x + 3y$   
b)  $2b - 5a$
- a) 2, 6 och 10  
b) 398
- a)  $(155x + 25y)$  kr  
b) Det är ett uttryck som visar hur mycket man får tillbaka på 1 000 kr om man köper  $x$  st biljetter och  $y$  kartonger popcorn.

- 18 personer
- a) 39,47  
b) 64,75  
c) 4,9  
d) 91,75
- 88 920 kr
- 10 matcher
- Josefin: 3 120 kr  
Danwei: 4 680 kr
- 1 470, 2 475, 4 470, 5 475, 7 470 och 8 475.

## LÄXA 7

- a)  $x = 5$   
b)  $z = 25$   
c)  $y = 11$   
d)  $x = 8$
- a) Det är det sammanlagda antalet kvinnor och män.  
b) Det är differensen mellan antalet kvinnor och män.
- 5 st  
( $2x + 3 = 13$ )
- Det är två talföljder, 25, 26, 27... och 13, 12, 11... Nästa tal är 28.
- a) 2,35  
b) 60  
c) 10  
d) 0,04  
e) 2  
f) 35
- a) Antalet liter per mil.  
b) Bensinkostnaden för 10 mils körning.  
c) Antalet mil som bilen kan köras på full tank.  
d) Antalet liter som bilen drar på 100 mil.
- $2$  ( $A = 18, B = 9$ )
- a) 33 km/h  
b) 27 knop
- 0,02 g
- 6 mg

**LÄXA 8**

- $y = 28$
  - $x = 7$
  - $x = 4$
  - $z = 8$
- Ja
  - Nej
  - Ja
  - Ja
- A: 5 st
  - B: 10 st
  - $(x + 10 = 2x + 5)$
- $x + 20$
  - $20 - y$
- $2\frac{1}{4}$
  - $\frac{2}{5}$
  - $\frac{10}{3}$
  - 0,05
- Han förkortar med 2 två gånger för att få en så liten nämnare som möjligt.
  - $\frac{88}{32} = \frac{88/2}{32/2} = \frac{44}{16} = \frac{44/4}{16/4} = \frac{11}{4} = 2,75$
- 4,5 kg (4 500 g)
- 160 ton
- 44 dagar
- 6 personer

**LÄXA 9**

- D
  - E
  - A
  - C
- 0,5 kg
  - 0,41 kg
  - 900 g
- 0,75 dl
  - 12 dl
  - 6,5 dl
  - 0,05 dl
- Man kan multiplicera volymen i liter med 1 000.
  - Man kan dividera vikten i gram med 100.
- 35 pinnar
- 115, 117 och 119
- 1 200 kr
- 11,90 kr
- 670 g
- 2 h 40 min

**LÄXA 10**

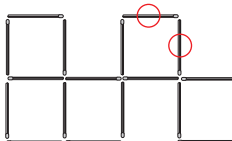
- $35^\circ$
  - $145^\circ$
- 72 cm
  - 0,3 cm
  - 130 cm
  - 7,8 cm
- 85 m
- 5,7 cl
  - 120 cl
  - 75 cl
  - 0,1 cl
- 20 dygn
- Man kan sätta in det värde man fått istället för det obekanta talet i ekvationen. Om man då får samma resultat i V.L. och H.L. så är ekvationen korrekt löst.
- 30 000 kr
- $(12 - 0,01x)^\circ\text{C}$
  - $1^\circ\text{C}$
  - 700 m
- 16 ounces
- 48 cm

**LÄXA 11**

- 16 cm
  - 4 cm
- $58^\circ$
  - $36^\circ$
  - $130^\circ$
- 22 cm
  - Omkretsen är ungefär tre gånger så lång som diametern.
- $1\ 080^\circ$
  - $540^\circ$
- Två räta vinklar är sammanlagt  $180^\circ$  vilket är summan av alla tre vinklarna i en triangel.
- Man kan mäta den andra vinkeln som bildas av samma vinkelben, dvs den vinkel som är mindre än  $180^\circ$ . Genom att subtrahera  $360^\circ$  med den uppmätta vinkeln får man storleken på den sökta vinkeln.
- 9,9 km
  - 4,0 cm
- 7 veckor
  - 15 km
- 0,66 dl
- 110 kr

**LÄXA 12**

- 10,5 cm
  - $4\text{ cm}^2$
- 15 cm
  - 7,5 cm
- $75^\circ$
- Till exempel kan basen vara 6 cm och höjden 2 cm.
- 60 cm
  -



- $z = 16$
  - $x = 5$
  - $y = 40$
  - $y = 14$
- En rektangel är en fyrhörning med räta vinklar vilket ju också stämmer för en kvadrat.
  - En parallelogram är en fyrhörning vars motstående sidor är parallella vilket ju också stämmer för en rektangel.
- $(45 + 12x)$  kr
  - 225 kr
  - 25 km (2,5 mil)
- 500 kr
- 5 h

**LÄXA 13**

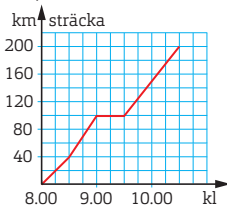
- A: (4, 1)
  - B: (5, -2)
  - C: (-3, 1)
  - D: (-4, -3)
  - E: (1, -2)
  - F: (0, 1)
  - G: (1, -4)
  - H: (-5, 0)
  - I: (-3, 5)
  - J: (4, -4)
- 15 kr
  - 3,3 kg
  - Ja, grafen är en rät linje från origo.
- 39 kr
- 0,98
  - 0,85
  - 1,65
  - $\frac{5}{7}$

**LÄXA 14**

- 16,40
- 15 min
  - 75 min
  - 90 min
  - 6 min
- A: 80 km/h
  - B: 150 m
  - C: 5 min
- 180 min
  - 150 min
- 0,11
  - 0,09
  - 0,001
  - 10
- Om man till exempel cyklar 30 km på en timme så kan man räkna ut att hastigheten varit 30 km/h. Men hastigheten har varierat. Ibland har det gått fortare och ibland långsammare. Man säger då att medelhastigheten varit 30 km/h.

$$7 \quad 2\frac{3}{4} \text{ dl}$$

- 80 km/h
  -



- 10.30
  - $55\text{ cm}^2$
- 23 000 km/h

**LÄXA 15**

- a)  $\frac{2}{5}$     b)  $\frac{3}{7}$   
c)  $\frac{3}{8}$
- a) 30 %    b) 20 %  
c) 85 %    d) 30 %
- a) 2 %    b)  $\frac{1}{50}$
- Rita till exempel två lika stora rektanglar. Den ena delas in i fyra delar och den andra i två. Färglägg två rutor i den första och en ruta i den andra. Man ser då att  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ .
- a) 0,6 liter  
b) 1,2 liter  
c) 0,25 liter  
d) 0,9 liter
- a) 20    b) 5  
c) 15    d) 1
- 20 år  
( $x + x + x + 4 = 37$ )
- Köttfärs: 1 125 g  
Gul lök:  $2\frac{1}{4}$  (270 g)  
Vitlöksklyfta:  $2\frac{1}{4}$   
Tomatpuré: 1,125 dl  
Salt:  $2\frac{1}{4}$  tsk  
Vitpeppar: 4,5 krm
- 7,8 kg
- 13 h

**LÄXA 16**

- a) 25 %  
b) 100 %  
c) 50 %
- a) 50 kg    b) 900 m  
c) 4 g    d) 2 ton
- a) 19 %    b) 46 %  
c) 22 %    d) 7,5 %
- a) 640 kr  
b) 960 kr
- Till exempel är 25 % av 100 kr mindre än 20 % av 200 kr.
- a) 45    b) 66
- 5 år
- 46 km/h
- 350 dygn
- 6 km  
[ $3x = 6(x - 1)$ ]

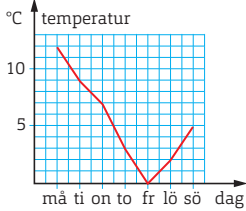
**LÄXA 17**

- a)  $\frac{3}{5}$   
b) 60 %
- 50 ggr
- A är rätt. Tärningen har inget minne utan sannolikheten vid varje kast är  $\frac{1}{6}$  att det blir en sexa.
- 4 410 kr
- a) deci  
b) hekto  
c) centi  
d) kilo
- $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 \cdot 9 = 100$
- Man kan utföra divisionen  $\frac{12}{20}$  och får då 0,6 vilket är 60 %. Ett annat sätt är att förlänga med 5 och få  $\frac{60}{100} = 60\%$ .
- 340 m
- 24 m/s
- 7 dygn

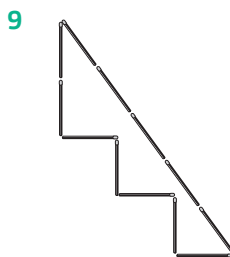
**LÄXA 18**

- a) Linjediagram  
b)  $1,5^\circ\text{C}$
- a) 30 %    b) 20 %
- a) 230 000 km<sup>2</sup>  
b) 1 400 000 km<sup>2</sup>
- Stolpdiagram används när det handlar om tal. Om det man jämför till exempel länder är bilmärken etc. så använder man stapeldiagram.
- 144 kr
- a)  $x = 7$     b)  $y = 8$   
c)  $z = 104$  d)  $x = 0$
- 200 m
- 89 år
- 3,3 m/s
- 28 000 st

**LÄXA 19**

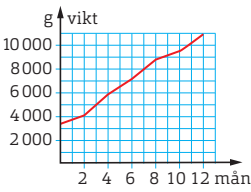
- a) 0 mm  
b) 4 mm  
c) 2,5 mm
- 
- Den sammanlagda åldern är 76 år. Till exempel kan familjemedlemmarna vara 34 år, 32 år, 7 år och 3 år.
- a) Stolpdiagram  
b) 25 elever  
c) 20 %
- a) 0,78    b) 0,41  
c) 1,224    d) 1,09
- 30 %
- Talföljden är uppbyggd så här:  
2  
5  
 $2 + 5 - 1 = 6$   
 $5 + 6 - 1 = 10$   
 $6 + 10 - 1 = 15$   
osv.  
Nästa tal är därför  $15 + 24 - 1 = 38$ .

- 1,3 mm



- 46 cm<sup>2</sup>

**LÄXA 20**

- a)
 
- b) 6 500 g
- 72°
- Om ett eller några värden avviker mycket från de övriga och därmed höjer eller sänker medelvärdet mycket, så ger medianen en bättre bild av materialet. Om värdena till exempel är 4, 5, 7 och 84 så är medelvärdet 25 medan medianen är 6. Medianen ger då en bättre bild av det statistiska materialet.
- a) 195 år    b) 18,3 år
- a) 0,805  
b)  $75/100$   
c) 0,055
- a)  $x = 7$     b)  $y = 33$
- 27, 29, 31, 33 och 35
- 42 m
- 67,6° vardera
- 2 250 kr