

## 5:1 Ekvationer

1 a)  $x + 1,4 = 6,8$

b)  $x + 186 = 300$

c)  $x + 5,2 = 9,4$

d)  $x + 87,5 = 93,5$

$x = 5,4$

$x = 114$

$x = 4,2$

$x = 6$



2 a)  $x + 341 = 537$

b)  $x + 0,71 = 2,05$

c)  $x + 166 = 819$

d)  $x + 5,29 = 13,8$

$x = 196$

$x = 1,34$

$x = 653$

$x = 8,51$

3 a)  $x - 523 = 141$

b)  $x - 402 = 265$

c)  $x - 8,1 = 9,3$

d)  $x - 4,5 = 15,2$

$x = 664$

$x = 667$

$x = 17,4$

$x = 19,7$



4 a)  $x - 68,9 = 172,4$

b)  $x - 0,54 = 2,6$

c)  $264 = x - 79$

d)  $608 = x - 195$

$x = 241,3$

$x = 3,14$

$x = 343$

$x = 803$



## 5:2 Mer ekvationer

1 a)  $4x = 16,4$

b)  $5x = 15,5$

c)  $3x = 3,6$

d)  $9x = 18,9$

$x = 4,1$	$x = 3,1$	$x = 1,2$	$x = 2,1$
-----------	-----------	-----------	-----------

2 a)  $28,3x = 198,1$

b)  $0,17x = 0,34$

c)  $5,9x = 23,6$

d)  $231x = 1155$

$x = 7$	$x = 2$	$x = 4$	$x = 5$
---------	---------	---------	---------

3 a)  $\frac{x}{4} = 23$

b)  $\frac{x}{2} = 1,34$

c)  $\frac{x}{3} = 8,2$

d)  $\frac{x}{6} = 0,7$

$x = 92$	$x = 2,68$	$x = 24,6$	$x = 4,2$
----------	------------	------------	-----------

4 a)  $\frac{x}{35} = 9$

b)  $\frac{x}{204} = 1,5$

c)  $\frac{x}{0,9} = 0,6$

d)  $\frac{x}{6,7} = 230$

$x = 315$	$x = 306$	$x = 0,54$	$x = 1541$
-----------	-----------	------------	------------

# 5:3 Bönspelet

1 Lagg/rita askar och bönor som på bilden och ta reda på hur många bönor det är i varje ask.

a)  $\square \square = \square$

Asken innehåller 4 bönor.

b)  $\square \square = \square$

Asken innehåller 4 bönor.

c)  $\square \square \square = \square \square$

Asken innehåller 5 bönor.

d)  $\square \square \square \square = \square \square$

Asken innehåller 3 bönor.

2 Vilken ekvation visar bilden?

a)  $\square \square = \square$

$2x = 8$

b)  $\square \square = \square$

$2x = x + 3$

c)  $\square \square = \square$

$2x + 3 = x + 8$

d)  $\square \square \square = \square \square$

$3x + 3 = 2x + 5$

3 Lagg/rita askar och bönor som ekvationen visar och ta reda på hur många bönor det är i varje ask.

a)  $4x + 2 = 3x + 5$

$\square \square \square \square = \square \square \square$

$x = \underline{3}$

b)  $5x + 3 = 4x + 15$

$\square \square \square \square \square = \square \square \square \square$

$x = \underline{12}$

c)  $7x + 1 = 5x + 7$

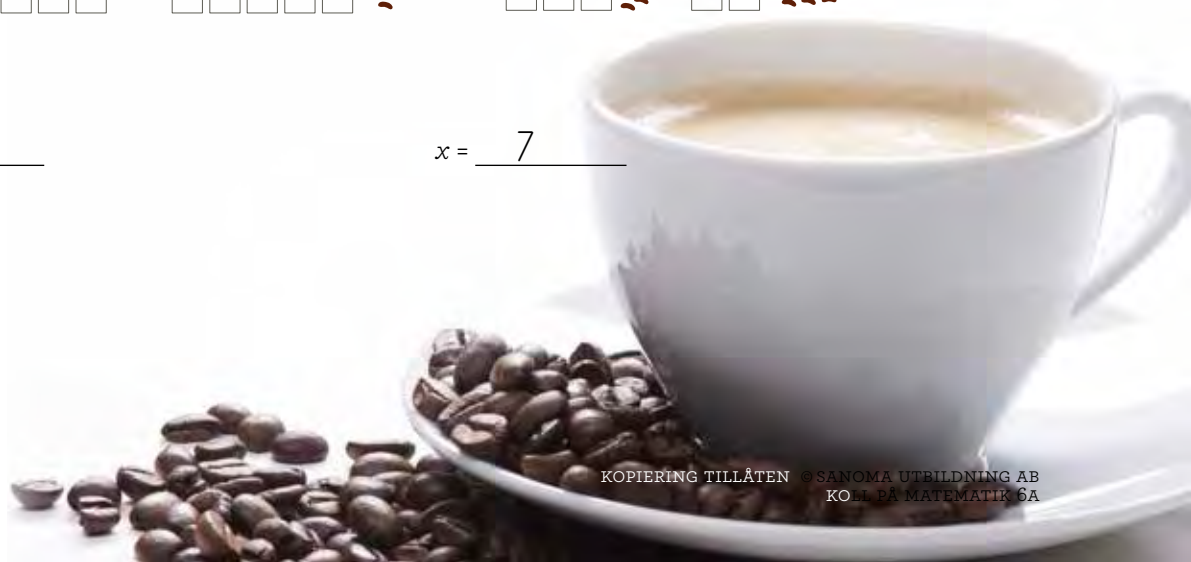
$\square \square \square \square \square \square \square = \square \square \square \square \square$

$x = \underline{3}$

d)  $3x + 5 = 2x + 12$

$\square \square \square = \square \square$

$x = \underline{7}$



# 5:4 Ekvationer med flera räknesätt

1 a)  $2x + 6 = 24$

b)  $5x + 4 = 29$

c)  $53 = 8x - 3$

d)  $7x - 2 = 19$

$x = 9$	$x = 5$	$x = 7$	$x = 3$

2 a)  $\frac{x}{4} + 100 = 106$

b)  $9x - 20 = 16$

c)  $2 = \frac{x}{6} - 7$

d)  $3x + 250 = 277$

$x = 24$	$x = 4$	$x = 54$	$x = 9$

 3 a)  $4x + 8,2 = 35$       b)  $92 = 6,2x + 30$       c)  $6,8 = \frac{x}{5} - 3,7$       d)  $3,2x + 9,5 = 35,1$

$x = 6,7$	$x = 10$	$x = 52,5$	$x = 8$

## 5:5 Förenkla uttryck

- 1 Ett uttryck för sträckans längd är  $x + 3x + 2x$ .



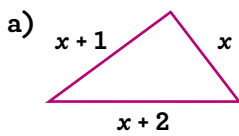
Skriv av och förenkla uttrycket.

6x

- 2 a) Skriv ett uttryck för sträckans längd.  $x + 1 + x + 3 + x$

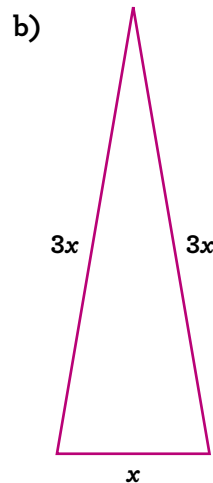
b) Förenkla uttrycket.  $3x + 4$

- 3 Skriv ett uttryck för figurens omkrets. Förenkla uttrycket.



$x + 1 + x + x + 2$

$3x + 3$



$3x + 3x + x$

$7x$

- 4 Dra streck mellan uttryck och förenklat uttryck.

Uttryck

A  $x + x + 2$

B  $x + 3 + x$

C  $x + x + x$

D  $1 + 3x + 1$

E  $2 + 2x + 1 + x$

Förenklat uttryck

F  $2x + 3$

G  $3x + 3$

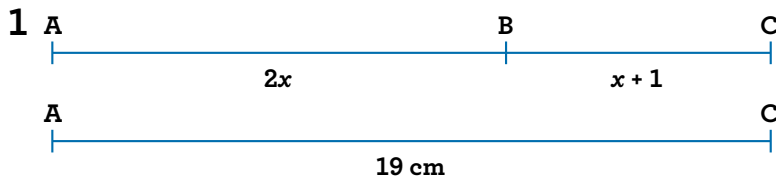
H  $3x + 2$

I  $3x$

J  $2x + 2$



# 5:6 Problemlösning, geometri



a) Skriv ett uttryck för sträckan AC och förenkla det.

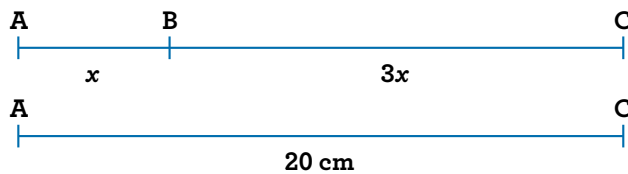
$$2x + x + 1 = 3x + 1$$

b) Skriv en ekvation och räkna ut hur lång sträckan AB är.

$$3x + 1 = 19 \quad AB = 6$$

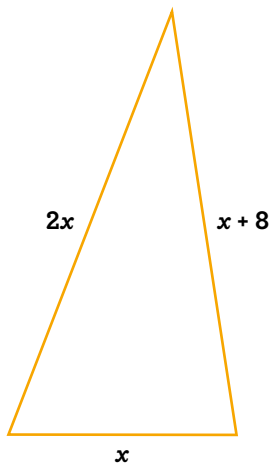
2 Skriv en ekvation och ta reda på hur lång sträckan AB är.

$$4x = 20 \quad AB = 5$$



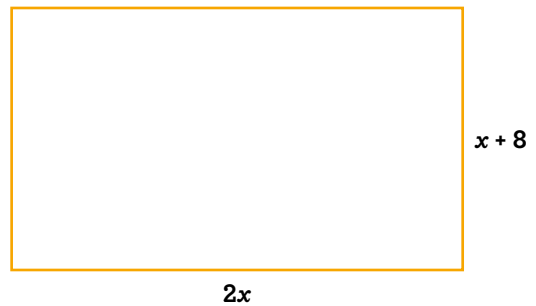
3 Ta reda på sidornas längd med hjälp av en ekvation.

a) Triangelns omkrets är 44 cm.

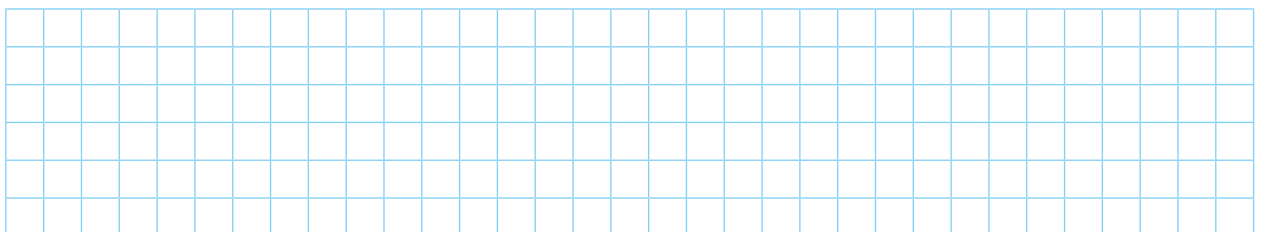


$$\begin{aligned} x &= 9 \text{ cm} \\ 2x &= 18 \text{ cm} \\ x + 8 &= 17 \text{ cm} \end{aligned}$$

b) Rektangelns omkrets är 322 cm.



$$x + 8 = 59 \text{ cm} \quad 2x = 102 \text{ cm}$$



# 5:7 Uttryck och problemlösning

1 Elli har  $x$  hårband. Skriv ett uttryck för hur många hårband de andra barnen har.

a) Fredrika har 3 gånger så många hårband som Elli.   $3x$

b) Zlatan har 5 hårband fler än Elli.   $x + 5$

c) Anna har 2 hårband färre än Elli.   $x - 2$

d) Therese har dubbelt så många hårband som Elli.   $2x$

2 Emma är  $y$  år.

a) Hanna är 2 år äldre än Emma. Skriv ett uttryck för Hannas ålder.   $y + 2$

b) Tillsammans är flickorna 26 år. Skriv en ekvation för flickornas sammanlagda ålder.

$2y + 2 = 26$

c) Lös ekvationen.

$y = 12$

Hur gamla är flickorna?  Emma är 12 år och Hanna 14 år

3 Rasool är  $y$  år.

a) Haris är 4 gånger så gammal som Rasool. Skriv ett uttryck för Haris ålder.   $4y$

b) Tillsammans är männen 100 år. Skriv en ekvation för männens sammanlagda ålder.

$5y = 100$

c) Lös ekvationen.

$y = 20$

Hur gamla är männen?  Rasool är 20 år och Haris är 80 år.

# 5:8 Algebra

1 Skriv ett uttryck för kostnaden för

a) 5 äpplen  $5c$

b) 3 bananer och 2 apelsiner  $3a + 2b$

c) 4 äpplen och 2 bananer  $4c + 2a$

d) 5 apelsiner och ett äpple  $5b + c$

e) en frukt av varje sort  $a + b + c$



Banan : a kr  
Apelsin : b kr  
Äpple : c kr

2 Hur mycket får du betala för frukten i uppgift 1c om

a) äpplena kostar 6 kr styck och bananerna kostar 7 kr styck?  $38$  kr

b) äpplena kostar 7 kr styck och bananerna kostar 5 kr styck?  $38$  kr



3 a) Skriv ett uttryck för priset för 2 innebandyklubbor och 3 bollar.

$2x + 3y$

b) Hur mycket kostar 2 innebandyklubbor och 3 bollar om  $x = 379$  kr och  $y = 14$  kr?

$800$  kr

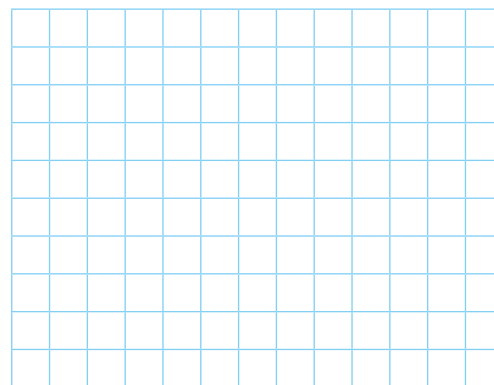
c) Hur många bollar har Sasha köpt om han har köpt bollar och en klubba och betalar 491 kr. Kalla antalet bollar för  $z$ .

$8$  bollar



x kr

y kr



4 a) Skriv ett uttryck för figurens omkrets och förenkla det.

$b + 2 + b + 2a + a + 7 = 3a + 2b + 9$

b) Omkretsen är 69 cm och  $b = 18$  cm. Skriv en ekvation och ta reda på hur lång sidan  $2a$  är.

$3a + 3b = 69$     $a = 11$     $2a = 22$  cm

