

2353 a)  $p = 23$       b)  $x = 12$

2354 a)  $V = 125$       b)  $h = 9$

2355 a)  $y = 10 + x$   
 b)  $y = 0,2x$   
 c)  $y = 0,85x$

2356 a) 480 meter  
*Ledtråd:*  
 $v = 8 \text{ m/s}$   
 $t = 60 \text{ s}$

b) 86 km/h  
*Ledtråd:*  
 $s = 344 \text{ km}$   
 $t = 4 \text{ h}$

c) 25 minuter  
*Ledtråd:*  
 $s = 3000 \text{ m}$   
 $v = 120 \text{ m/min}$

2357 a) Han har 2 360 blad kvar.  
 b) Han har arbetat 15 timmar.  
 c) Han delar ut 190 blad varje timme.

2358 a) 180 g (181 g)  
 b) 230 g (229 g)  
 c) Kattungen vägde 145 g när den föddes ( $x = 0$ ).  
 d) Vikten ökar med 12 g/dag.

2359 a) Han ska betala 3397 kr i skatt.  
 b) Han tjänade 38 758 kr.  
*Ledtråd:*  
 Lös ekvationen  
 $6375 = 0,34(I - 20008)$   
 c) 0,34 betyder att Dan betalade 34% i skatt på det han tjänade tjänade över 20008 kr.

2360 a) Hantverkaren kostar 3 675 kr.  
 b) Hantverkaren arbetade 6,5 timmar.  
 c) Formeln är  $y = 450 + 375x$   
 d) Arbetstiden 3 timmar ger samma kostnad.  
*Ledtråd:*  
 Lös ekvationen  
 $315 + 420x = 450 + 375x$

2361 a)  $b$  är 5 mer än  $a$  eller  
 $a$  är 5 mindre än  $b$   
 b)  $b = a + 5$   
 c)  $a = b - 5$

2362 Formeln  $p - k = 12$

2363 a) 38 grader Celsius.  
 b) 212 grader Fahrenheit.  
*Ledtråd:*  
 Lös ekvationen  
 $100 = \frac{F - 32}{1,8}$

2364 a)  $K = 800 + 25x$   
 b) Annas bussbolag är billigare, 1450 kr.  
 c) 32 deltagare  
*Ledtråd:*  
 Lös ekvationen  
 $800 + 25x = 1600$

2365 a)  $S = 3a + 3$   
*Ledtråd:*  
 Den andra talet är  $a + 1$ .  
 b)  $S = 3a$   
 c) 32, 33, 34

2366 Han måste öka hastigheten med 18 km/h.

2367 a)  $M = 26,4$  poäng  
 b)  $m_b = 29,5$  poäng  
*Ledtråd:*  
 Lös ekvationen  
 $38 = \frac{15 \cdot 55 + 30 \cdot m_b}{15 + 30}$   
 c)  $b = a$  ger  
 $M = \frac{a \cdot m_a + a \cdot m_b}{a + a} =$   
 $= \frac{a(m_a + m_b)}{2a} = \frac{m_a + m_b}{2}$

2368 I Den genomsnittliga kostnaden i kronor per månad.

II Den genomsnittliga kostnaden i kronor per kubikmeter.

2369 a) När barnet är 12,5 år.  
*Motivering:*  
 $b = v$  ger ekvationen  
 $v = \frac{a \cdot v}{150}$  som har lösningen  
 $a = 150 \text{ månader} = 12,5 \text{ år}$

b) Vid åldern 0,5 år = 6 månader.

*Lösning:*  
 $\frac{av}{150} = \frac{cv}{c+12}$   
 $\frac{a}{150} = \frac{c}{c+12}$   
 $a = 12c$   
 $\frac{12c}{150} = \frac{c}{c+12}$   
 $\frac{c}{12,5} = \frac{c}{c+12}$

Nämnarna lika ger  $c = 0,5$ .

2371 a)  $a = b - 3$       c)  $a = \frac{b}{2}$   
 b)  $a = b + 3$       d)  $a = 8b$

2372 a)  $x = 5 - b$       c)  $x = 2a$   
 b)  $x = 4 + b$       d)  $x = 2k$

2373 a)  $p = 10 + x$       b)  $p = x - 2a$

2374 a)  $v = \frac{s}{t}$       b)  $t = \frac{s}{v}$

2375 a)  $b = \frac{A}{h}$       c)  $p = Zb$   
 b)  $r = \frac{A}{2\pi}$       d)  $T = \frac{pV}{R}$

2376 a)  $x = 10 - 2y$       c)  $x = y + 7$   
 b)  $x = 2y + 2$       d)  $x = 6 - 2y$

2377 Ja, det stämmer.

*Förklaring:*  
 Vi löser ut  $y$ .  
 $x = 3y - 9$   
 $3y - 9 = x$   
 $3y = x + 9$

Vi dividerar båda leden med 3.

$y = \frac{x+9}{3}$

Formeln kan också skrivas

$y = \frac{x}{3} + \frac{9}{3}$

$y = \frac{x}{3} + 3$

2278 a)  $a = 2M - b$

b)

$a$	$b$	$M$
3	8	5,5
9	-1	4
-9	1	-4