



Del II


- 8** a) Lös ekvationen $4x - 9 = 6x - 17$. M K
 b) Förenkla uttrycket $3y^2 - (2y + 1)(2y - 3) - 4y$. M K

- 9** Antalet cirklar bildar ett mönster.
 a) Teckna ett uttryck för antalet cirklar i figur n . B M
 b) Vilket nummer har den figur som innehåller 182 cirklar? P K



- 10** Filip kör bil från Malmö mot Stockholm. Han håller en medelhastighet av 80 km/h.  En timme senare startar Nadia och kör samma väg men med en medelhastighet av 100 km/h. Hur länge dröjer det innan Nadia hinner ifatt Filip och hur långt har de båda kört då? P K

- 11** André sparar på enkronor och femkronor. Sammanlagt har han 860 mynt och de är värda 2 920 kr sammanlagt. Hur många mynt har André av varje sort?  P K

- 12** I en dunk finns det 10 liter oljeblandad bensin. Oljehalten är 5 %.  Blandningen ska spädas med ren bensin så att oljehalten sjunker till 4 %. Hur mycket ren bensin ska hällas i dunken? P K

Facit och lösningar

- 1** $2 : 3$
- 2** a) $7x$
b) $5x$
c) $6x^2$
- 3** a) $0,3x$ kr
b) $0,07z$ hästar
- 4** a) $10(x - y)$ kr
b) Det är hur mycket läskens sammanlagt kostar i a st flaskor.
- 5** a) Text "Lönen höjdes med 2,5 % till 32 595 kr. Vilken var lönen från början?"
b) 31 800 kr
- 6** a) $ab - 3a + b - 3$
b) $2x^2 - 6xz + xy - 3yz$
- 7** a) Det ska vara $2x - (x - 5) = 10$ på första raden i lösningen.
b) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 0 \end{cases}$
- 8** a) $x = 4$
b) $3 - y^2$
- 9** a) $3n + 2$
b) Nr 60
- 10** Antag att Nadia hinner upp Filip efter x h.
Filip har då kört i $(x + 1)$ h.
När Nadia hinner upp Filip så har de kört lika långa sträckor vilket ger ekvationen
 $100x = 80(x + 1)$
 $100x = 80x + 80$
 $20x = 80$
 $x = 4$
Sträckan är $100 \cdot 4 \text{ km} = 400 \text{ km}$.
Svar: Nadia hinner upp Filip efter 4 h och de båda har då kört 400 km.
- 11** Antag att André har x st enkronor.
Då är antalet femkronor $(860 - x)$.
Enkronorna är värda x kr.
Femkronorna är värda $5(860 - x)$ kr.
 $x + 5(860 - x) = 2\,920$
 $x + 4\,300 - 5x = 2\,920$
 $1\,380 = 4x$
 $x = 345$
 $860 - 345 = 515$
Svar: André har 345 enkronor och 515 femkronor.
- 12** Antag att man ska hälla x liter ren bensin i dunken.
I dunken finns det $0,05 \cdot 10$ liter = $0,5$ liter olja.
Efter det att x liter bensin hällts i dunken så innehåller den $(x + 10)$ liter oljeblandad bensin. Volymen olja är $0,04(x + 10)$ liter.
 $0,04(x + 10) = 0,5$
 $0,04x + 0,4 = 0,5$
 $0,04x = 0,1$
 $x = 2,5$
Svar: Man ska hälla 2,5 liter ren bensin i dunken.