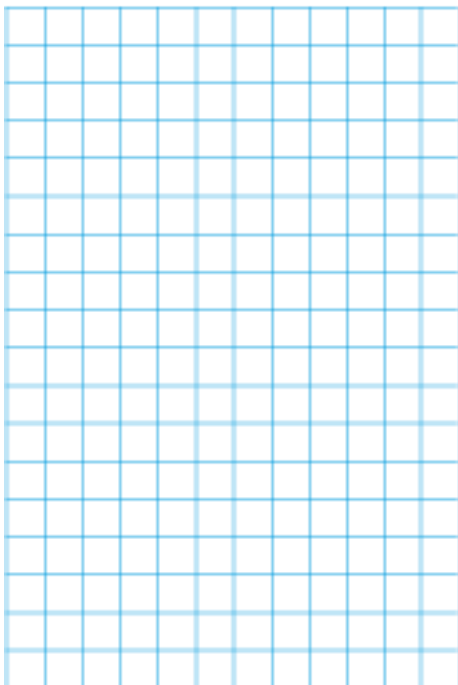


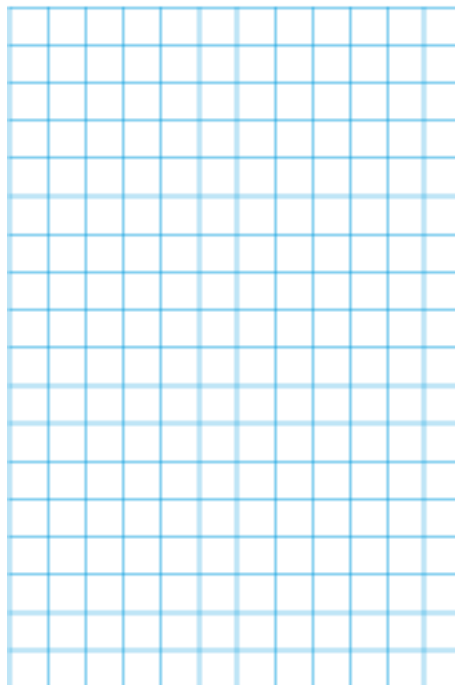
1 Lös ekvationerna.

M K

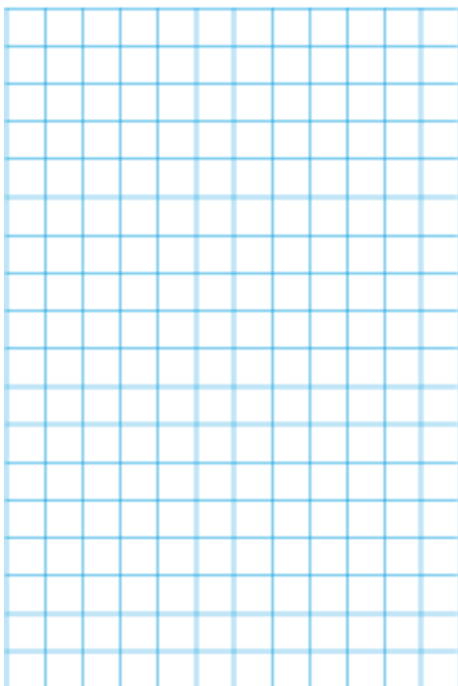
a)  $6x + 1 = 13$



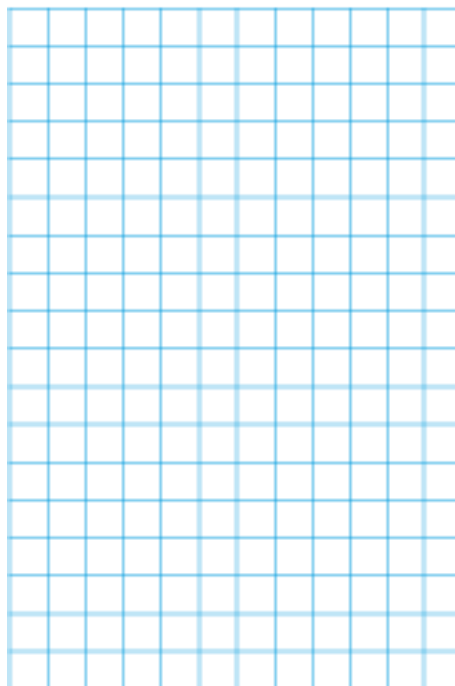
b)  $6 + z = 3z - 4$



c)  $11 = \frac{y}{3} - 1$



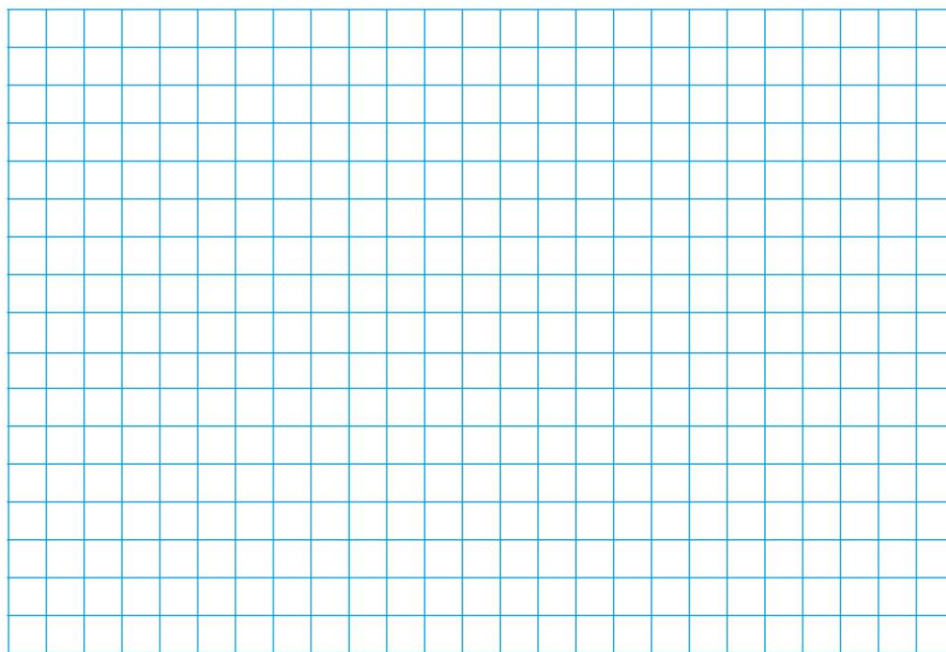
d)  $4x - 15 = x + 9$





- 2 ”Jag tänker på ett tal. Om jag dividerar talet med 5 och sen adderar med 37, får jag 53. Vilket tal tänker jag på?” (Lös uppgiften med en ekvation.)

P B K



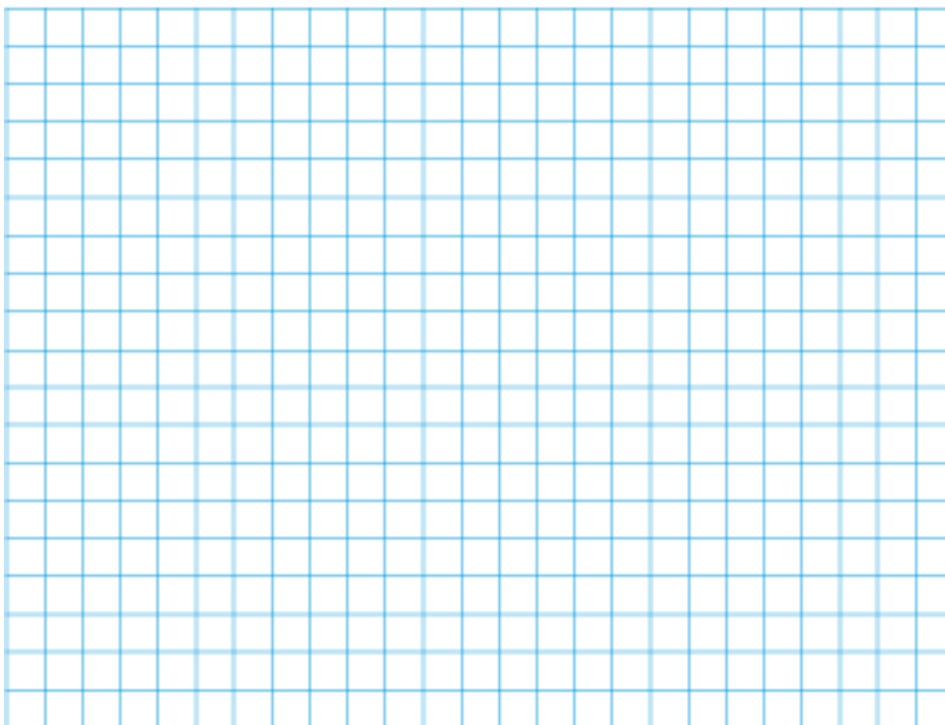
- 3 Lös ekvationerna.

M K

a)  $7x + 5 + 2x = 65 - x$

b)  $14 - y = 6y - (4y + 1)$

c)  $7z - (2z + 14) = 62 + z$



- 4 Ekvationen  $x + 7 = x + 10$  har ingen lösning. Förklara varför. **L** M R

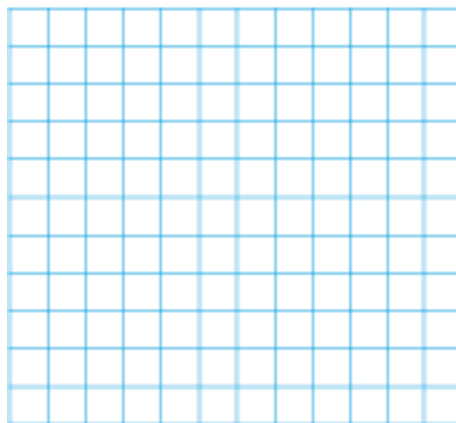
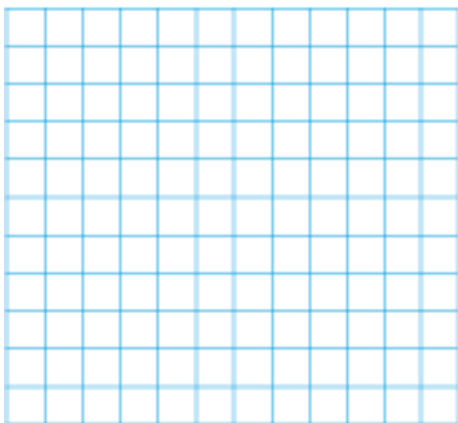
---

---

- 5 Förenkla uttrycken. M K

a)  $(4x - 3y) - (2x - 5y)$

b)  $3(2a - b) + 2(a + 2b)$

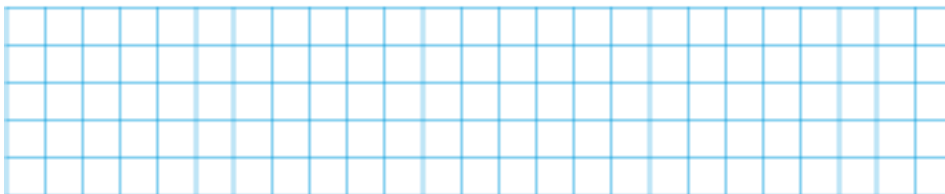


- 6 a) Teckna ett uttryck för vad det kostar att hyra bilen två dagar om du kör  $x$  km. B

---



- b) Räkna ut kostnaden om du kör 42 mil sammanlagt de två dagarna. B M

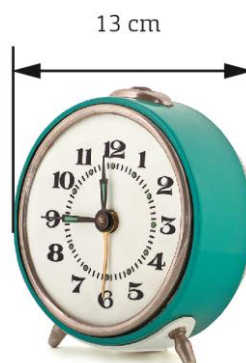




7 Beräkna urtavlans

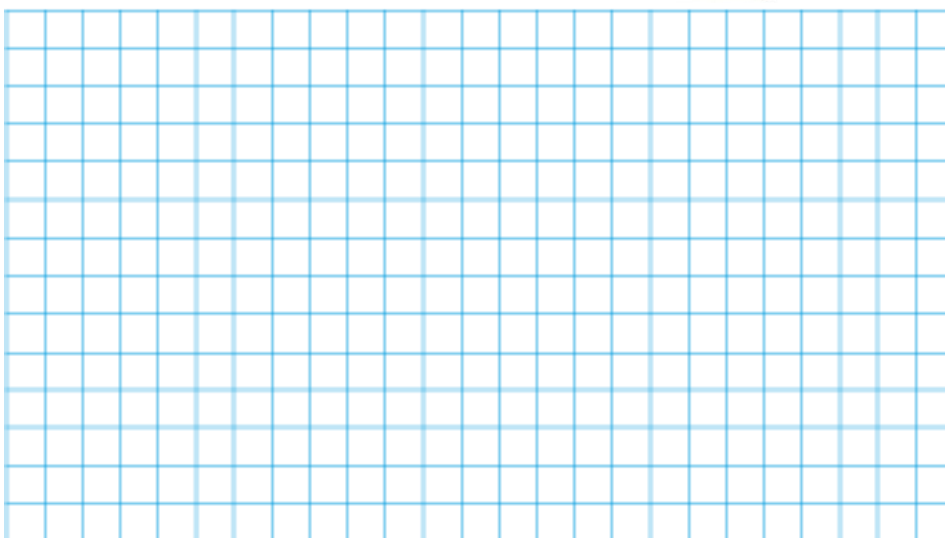


- omkrets
- area
- Klockan har formen av en cylinder med höjden 3,5 cm. Beräkna klockans volym.

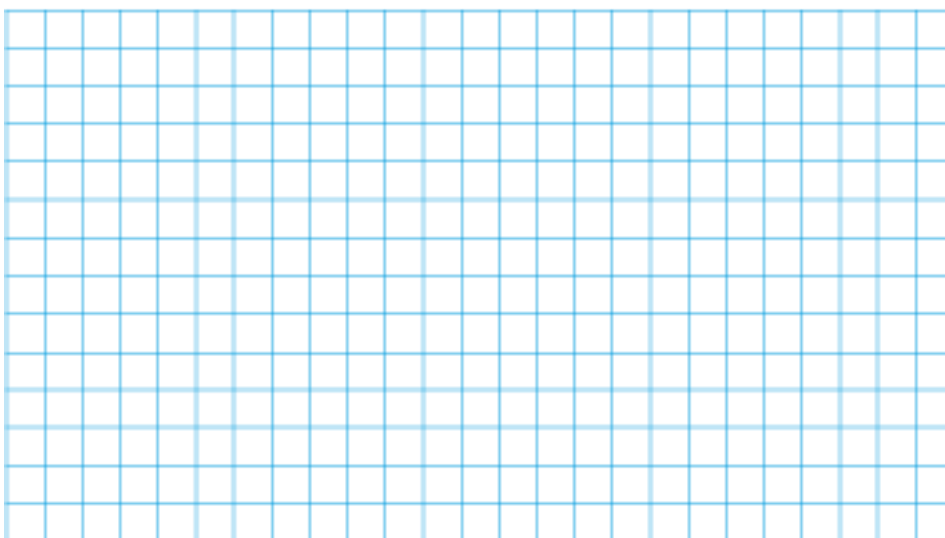


Avrunda alla svar till tiotal.

B M K



8 De två tomatplantorna A och B växer intill varandra vid en vägg. En dag är planta A 10 cm hög och planta B 5 cm hög. Planta A växer 1 cm per dag medan planta B växer 1,5 cm per dag. Hur många dagar dröjer det innan planta B är lika hög som planta A? **L** P K

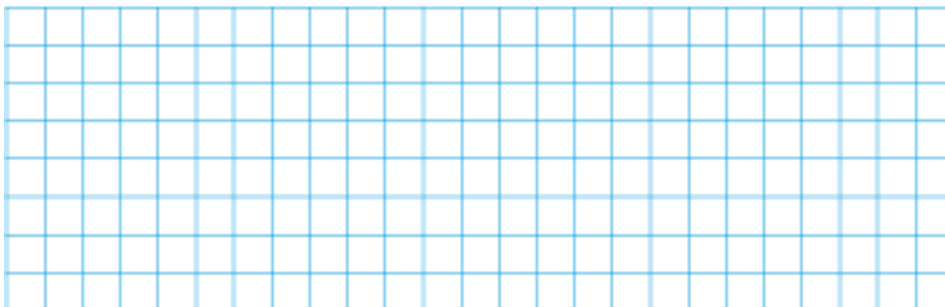




- 9 Hur mycket kol finns det i solen? Svara i kilogram i grundpotensform. Avrunda faktorn före tiopotensen till tiondelar. **L**



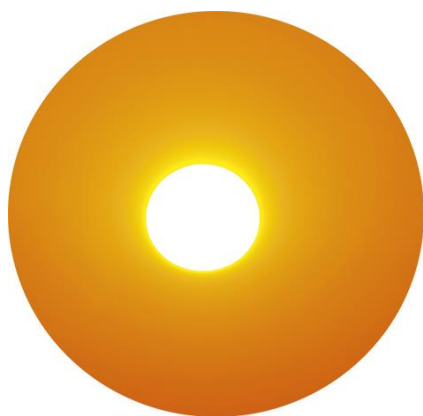
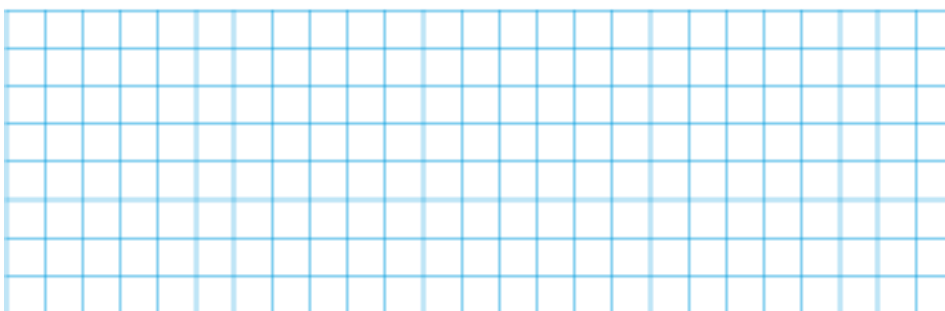
B M K



- 10 Med vilken hastighet rör sig en solfläck på solens ekvator på grund av solens rotation? Svara i tusental kilometer per timme. **L**



P M K



Solen	
Radie:	696 000 km
Massa:	$1,99 \cdot 10^{30}$ kg
Medeldensitet:	1 410 kg/m <sup>3</sup>
Rotationshastighet:	26 dygn vid ekvatorn
Yttemperatur:	6 100 °K (5 800°C)
Sammansättning:	ca 75 % väte (H)
	ca 25 % Helium (He)
	0,8 % syre (O)
	0,3 % kol (C)
	0,5 % övriga ämnen

## LEDTRÅDAR

- 4 Subtrahera  $x$  från båda leden.
- 8 Antag att det dröjde  $x$  dagar och teckna en ekvation.
- 9  $0,3\% = 0,003$ . Multiplicera 1,99 med detta tal. Skriv sedan svaret i grundpotensform.
- 10 Solens omkrets är  $2 \cdot 696\,000 \cdot \pi$  km. Räkna ut rotationstiden i timmar och använd sedan sambandet  $s = v \cdot t$ .

## FACIT

- 1 a)  $x = 2$                       b)  $z = 5$   
c)  $y = 36$                       d)  $x = 8$
- 2 80  
 $\left(\frac{x}{5} + 37 = 53\right)$
- 3 a)  $x = 6$   
b)  $y = 5$   
c)  $z = 19$
- 4 Om man subtraherar  $x$  från båda leden så får man  $7 = 10$  som ju inte stämmer.
- 5 a)  $2x + 2y$                       b)  $8a + b$
- 6 a)  $(1\,180 + 3,90 \cdot x)$  kr  
b) 2 818 kr
- 7 a) 40 cm  
b)  $130 \text{ cm}^2$   
c)  $460 \text{ cm}^3$
- 8 10 dagar  
 $(10 + x = 5 + 1,5x)$
- 9  $6,0 \cdot 10^{27}$  kg
- 10 7 000 km/h