

ALGEBRA åk 9 FACIT

Grundnivå

Repetition

1. $4x + 7$
2. $8a + 1$
3. 0
4. $5x + y$
5. y
6. $x - 2$
7. $9x - 9$
8. $c + 1$
9. nej
10. nej
11. nej
12. ja
13. $x = 10$
14. $y = 5$
15. $x = 2$
16. $x = 6$
17. $x = 4$
18. 5
19. 40 år
20. 5 par skor
21. David 50000 kr, Patrik 100000 kr, Daniel 200000 kr
22. 52 km = 5,2 mil
23. 80 km/h
24. $10,5 \text{ m}^2$
25. 6 cm

Räkning med parenteser

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1 a) $9x+3$ | b) $3x-3$ | c) $3x+3$ |
| 2 a) $8y+4$ | b) $6y-4$ | c) $8y-4$ |
| 3 a) $3a+7$ | b) $1-a$ | c) $-a-7$ |
| 4 a) $8b+9$ | b) $-6b-9$ | c) $8b-9$ |
| 5 a) $9c+9$ | b) $7-9c$ | c) $9-9c$ |
| 6 a) $16-16x$ | b) $3-18x$ | c) $-6-12y$ |
| 9 a) $21-25a$ | b) -20 | c) $17x+6$ |
| 10 a) 50 | b) $18b+20$ | c) $12z^2-18z$ |
| 11 a) $55p-30$ | b) $24x-70$ | c) $109y+16$ |

Räkning m potenser som har samma....

- | | | |
|----------------|---------------------------------|--------------------|
| 1 a) X | b) X | c) X^3 |
| 2 a) Y | b) Z^3 | c) a^2 |
| 3 a) 5^5 | b) 10^8 | c) $X^8 \cdot Y^5$ |
| 4 a) 10^2 | b) 5 | c) Y^{-2} |
| 5 a) $3x^4$ | b) $12x^4$ | c) $14x^6$ |
| 6 a) $3x+2x^2$ | b) $z+1+2z^3$ | c) $a^6+a^6=2a^6$ |
| 7 a) $10+r^5$ | b) $s^3 \cdot 2a^5$ | c) w^4+6w |
| 8 a) x | b) y^2 | c) $12y$ |

Lös problem m ekv

1. Lotta är 32 år
2. 65 och 78 år
3. 5 km
4. 17 st
5. Madde: 2150 kr Pernilla: 2850 kr
6. 81 år (!!!!)
7. 95 cm och 190 cm
8. 126 st
9. 78 kr

Kvadrattal och kvadratrötter

- | | | |
|-----------|--------|-----------|
| 1. a) 9 | b) 4 | c) X^2 |
| 2. a) 7 | b) 8 | c) 4 |
| 3. a) 12 | b) 11 | c) 13 |
| 4. a) 1 | b) 0 | c) 0,1 |
| 5. a) 70 | b) 90 | c) 0,2 |
| 6. a) 0,4 | b) 0,8 | c) 0,05 |
| 7. 16 | | 13. 2,65 |
| 8. 5 | | 14. 6 |
| 9. 2 | | 15. 11,18 |
| 10. 14 | | 16. 9 |
| 11. 2 | | 17. 2 |
| 12. 35 | | 18. 21 |

Koordinatsystem

1. P = (3,4) Q = (2,1)
2. Origo
3. a) T b) R c) S
4. (2,2)
5. -

(sidan 2)

1. a) A = (3,4) B = (3,-4) C = (-3,-4) D = (-3,4)
b) 8 rutor
c) Rektangel
2. a) - b) Parallelogram (fyrhörning)
3. a) (-1,-1) b) (-2,0) c) (0,-2)
d) (1,0) e) (0,-1/2)

ALGEBRA åk 9 FACIT

Grundnivå

Funktioner och grafer

- a) 10 kr b) 25 kr c) 10 min
d) $K = 10 + 3x$
- a) 50 kr b) 25 kr c) mer än 6 st
d) $K = 50 + 25x$
- a) 16.00 b) 14.30 c) 75 km
d) 50 km/h e) 100 km/h
- a) 11.30 b) 10 km c) 45 min
d) 13.00 e) 20 km/h f) 20 km/h
- B
- visa läraren

Mer diagram...

- Diagram nr 1 och glas B**
Diagram nr 2 och glas A
Diagram nr 4 och glas C
- Här är det svårt att se skillnad på vissa grafer, så flera svar kan vara riktiga. Diskutera svaren med en kompis eller en trevlig lärare.

Ännu mera potenser

- $x+x^3$
- x^4+x^5
- $3a+a^6$
- b^5
- c^5+c^4
- $y^3x^3a^3$
- $v+v^7$
- a^3+b^4
- r^6+v^4
- t^{11}
- $4a+a^3$**
- $4x+x^{10}$
- $7s+s^5$
- $3a+6a^4$
- $3l+3l^8$
- $4h+6h^8$
- $10x+x^6$
- y^8+8y
- $3a^7$

Negativa potenser (samma sida)

- x^{-7}
- x^{-5}
- a^{-4}
- $2b^{-1}$
- $c^0=1$
- x^{-4}
- $v^{-10}+v^{13}$
- r^4
- t^{-6}
- $3b+b^{-9}$
- $4a+a^{-4}$
- $x^{-1}+2x^{-3}$
- s^{-4}
- $3c^{-8}$
- $9x+x^{-2}$

Lösa problem med hjälp av formler:

- a) Den fasta kvartalsavgiften är 315 kr.
b) 531 kr.
- a) Grundavgiften är 900 kronor.
b) 1500 kr.
- a) Helikoptern befinner sig 5 meter ovanför marken i startögonblicket (kanske en startramp).
b) 605 meter.
- a) Temperaturen sjunker med 9°C per minut.
b) 151°C .
- a) $M = 400 + 2t$
b) 486 kr
- 105 km
- 3,6 m
- 230 V
- 5,8 V
- $9,0 \text{ g/cm}^3$
- $0,79 \text{ g/cm}^3$

Räta linjens ekvation

1.

x	-4	0	2
y	-7	-1	2

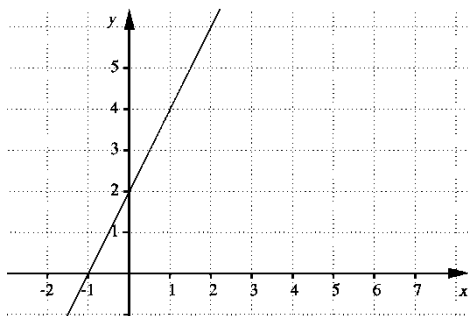
2.

x	-6	0	2
y	0	-3	-4

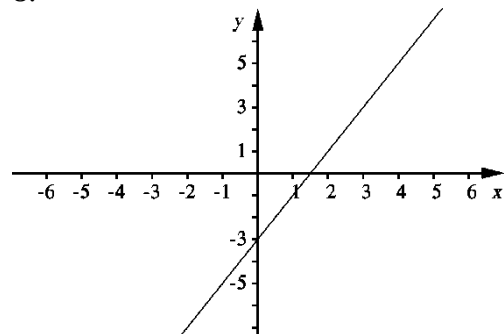
ALGEBRA åk 9 FACIT

Grundnivå

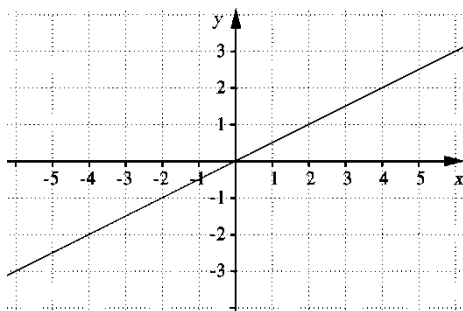
3.



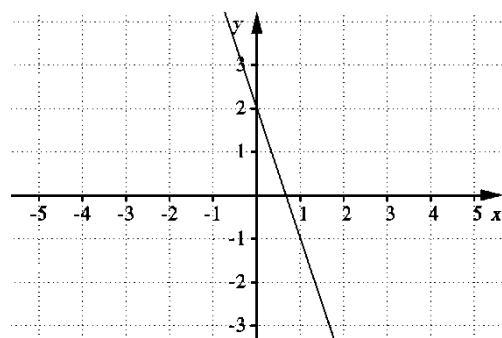
8.



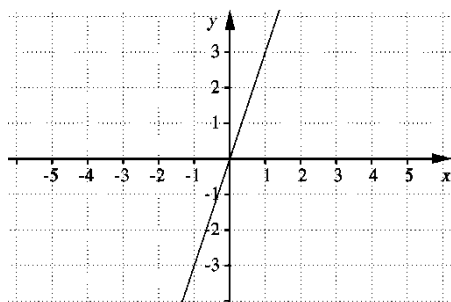
4.



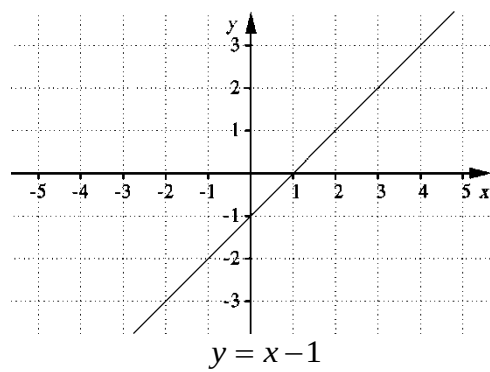
9.



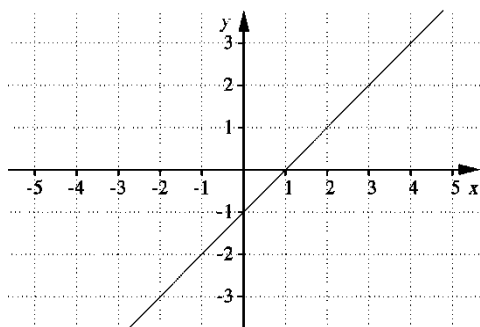
5.



10.



6.



11.

7.

