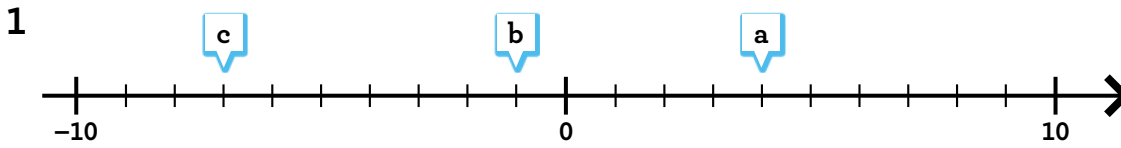
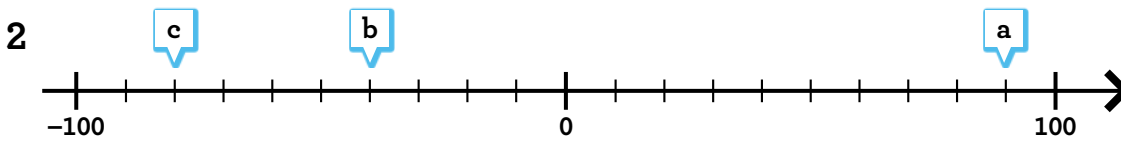


## 4:1 Negativa tal på tallinjen

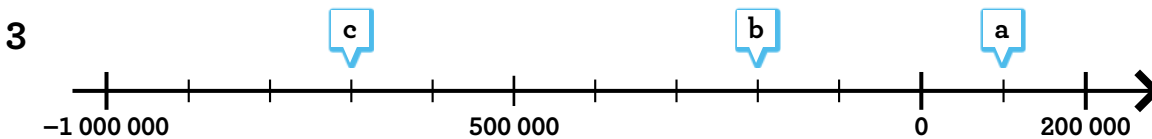
Vilka tal pekar pilarna på?



a) 4                      b) -1                      c) -7

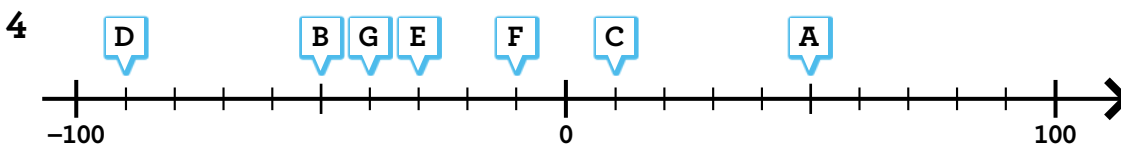


a) 90                      b) -40                      c) -80

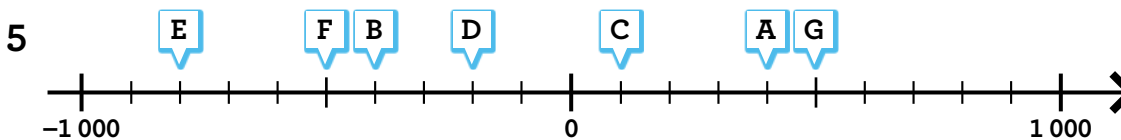


a) 100 000                      b) -200 000                      c) -700 000

Vilken pil pekar på



a) -50 A                      b) 10 C                      c) -90 D  
 d) -40 G                      e) -10 F                      f) -30 E



a) 500 G                      b) -500 F                      c) 100 C  
 d) -800 E                      e) -200 D                      f) -400 B

## 4:2 Negativa tal

1 Temperaturen är  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$  på lördagen.

Hur många grader är det på söndagen om temperaturen sjunker med

- a) 1 grad  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$       b) 10 grader  $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$       c) 7 grader  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$

2 Temperaturen är  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  på fredagen.

Hur många grader har temperaturen sjunkit om det på lördagen är

- a)  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$   $7\text{ }^{\circ}\text{C}$       b)  $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$   $13\text{ }^{\circ}\text{C}$       c)  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$   $15\text{ }^{\circ}\text{C}$

3 Temperaturen sjunker från  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  till  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Hur många grader kallare har det blivit?

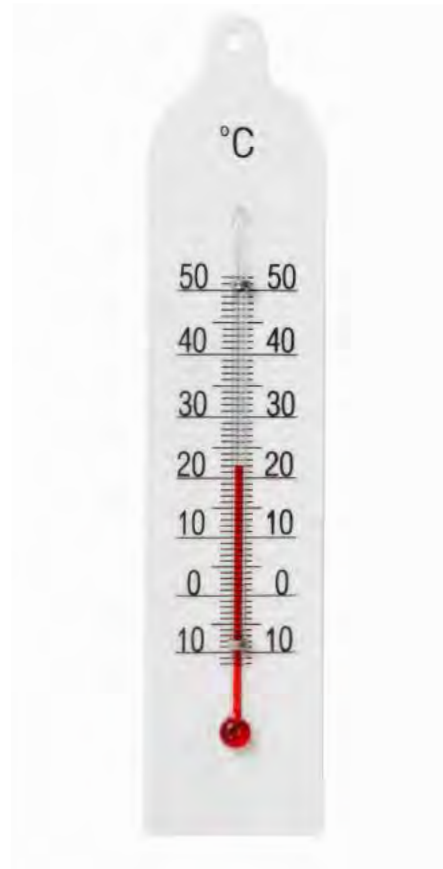
$6\text{ }^{\circ}\text{C}$

4 Ringa in den temperatur som är varmast.

- a)   $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 b)  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller   $0\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 c)   $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller  $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$

5 Ringa in det tal som är störst.

- a)  $-5$  eller   $5$   
 b)   $-3$  eller  $-12$   
 c)   $-4,7$  eller  $-7,4$



6 Storleksordna talen. Börja med det minsta talet.

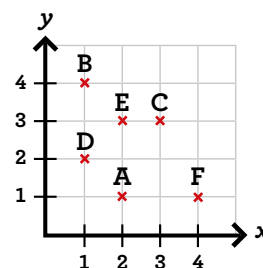
- a)   $-3$      $-7$      $3$      $-4$      $2$      $0$        $-7, -4, -3, 0, 2, 3$
- b)   $7$      $0$      $-2$      $-8$      $1$      $-1$        $-8, -2, -1, 0, 1, 7$
- c)   $-100$      $10$      $-90$      $-70$      $50$        $-100, -90, -70, 10, 50$

# 4:3 Koordinatsystem

1 Vilken punkt har koordinaterna

a) (2, 1) A                      b) (1, 4) B

c) (3, 3) C



2 Vilka är koordinaterna för punkt

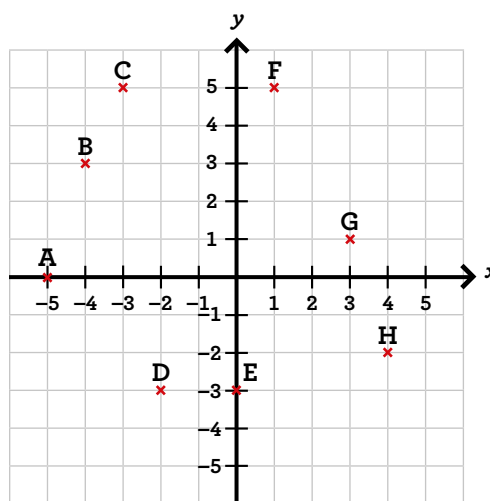
a) D (1, 2)                      b) E (2, 3)

c) F (4, 1)

3 Vilken punkt har koordinaterna

a) (3, 1) G                      b) (-4, 3) B

c) (4, -2) H                      d) (0, -3) E



4 Vilka är koordinaterna för punkt

a) D (-2, -3)                      b) F (1, 5)

c) A (-5, 0)                      d) C (-3, 5)

5 Sätt ut punkterna i koordinatsystemet

a) A (5, 4)

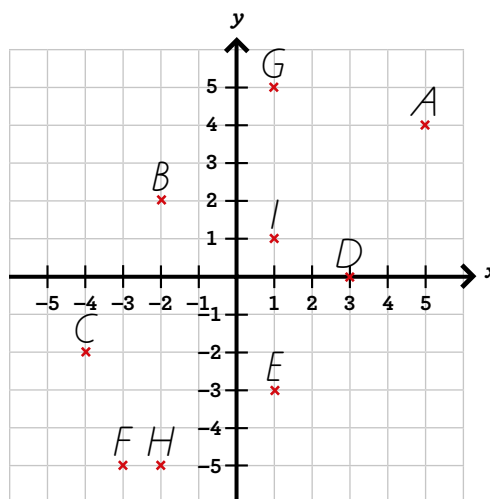
b) B (-2, 2)

c) C (-4, -2)

d) D (3, 0)

e) E (1, -3)

f) F (-3, -5)



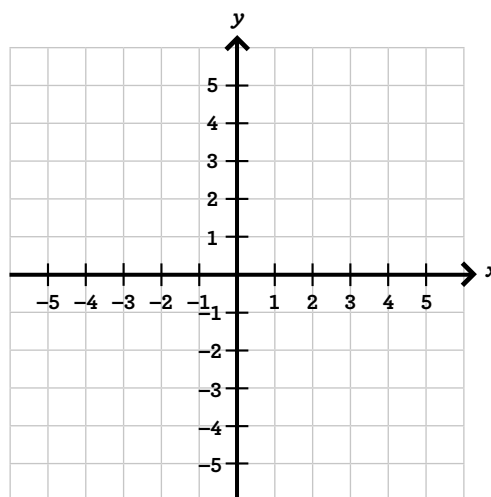
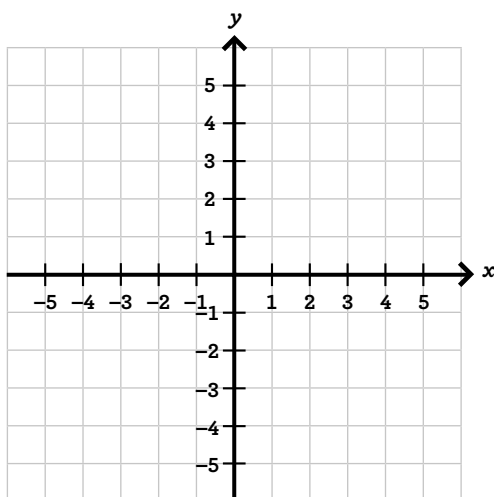
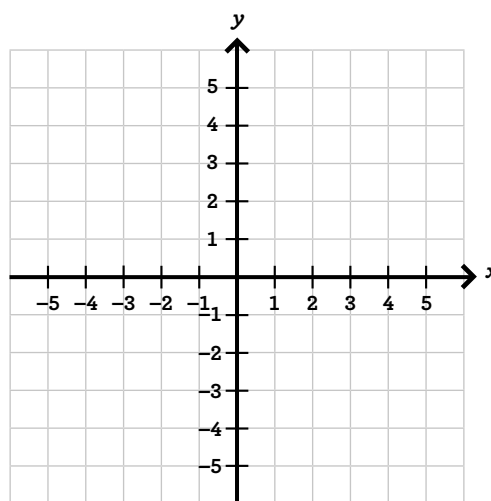
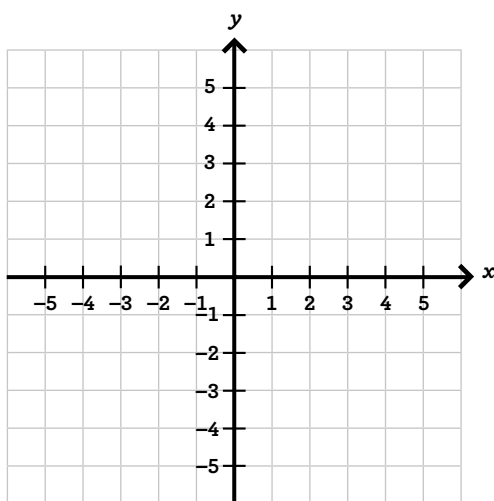
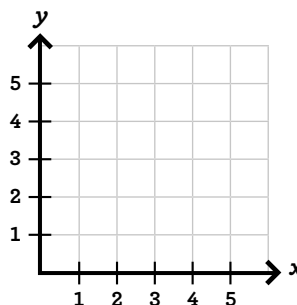
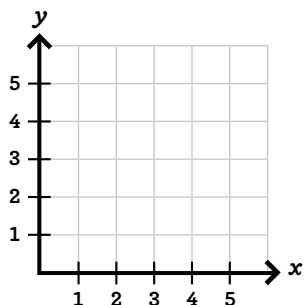
6 Sätt ut tre punkter G, H och I i koordinatsystemet och skriv koordinaterna.

G ex (1, 5)

H ex (-2, -5)

I ex (1, 1)

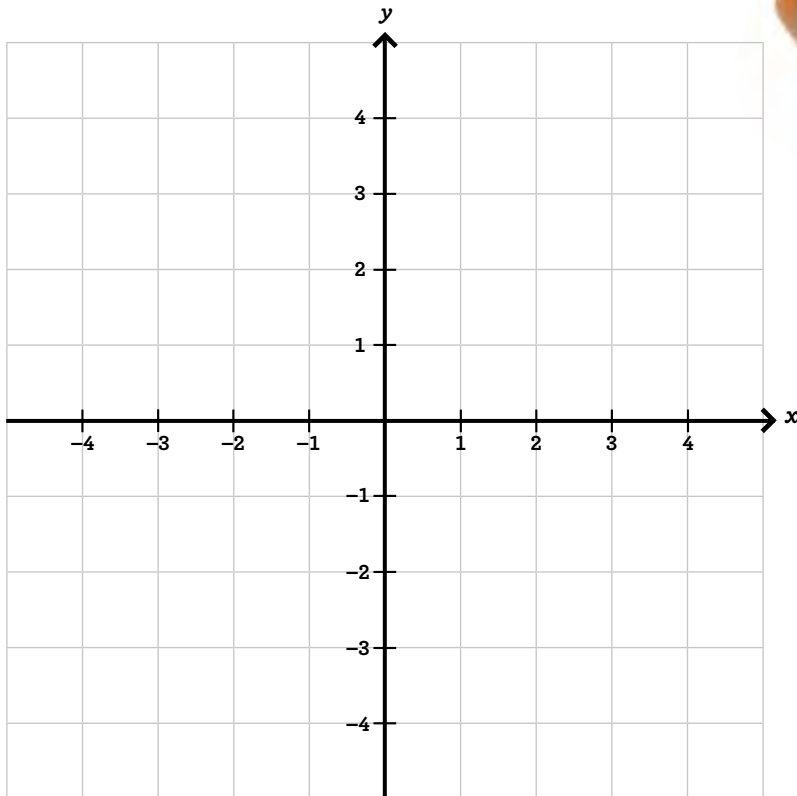
# 4:4 Tomma koordinatsystem



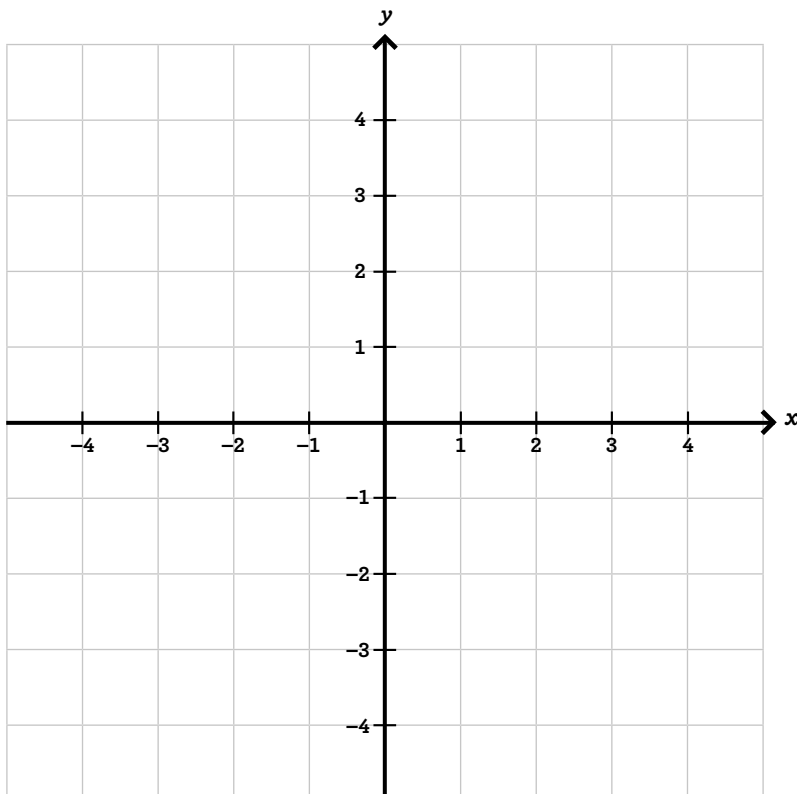
# 4:5 Mördarsnigel



Spelplan A



Spelplan B



## 4:6 Proportionalitet

1 Diagrammet visar ett proportionellt samband.

- a) Hur många dl vatten går det åt till 2 dl koncentrerad juice?

12 dl

- b) Hur många dl vatten går det åt till 5 dl koncentrerad juice?

30 dl

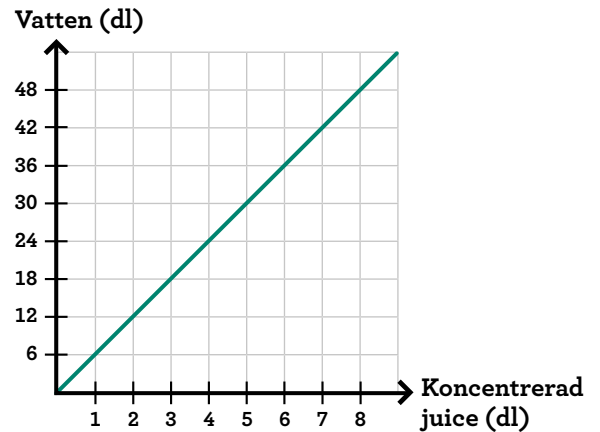
- c) Hur mycket koncentrerad juice behövs det till 18 dl vatten?

3 dl

- d) Hur mycket koncentrerad juice behövs det till 42 liter vatten? 7 dl

- e) Hur mycket färdigblandad juice blir det om du blandar på 2 dl koncentrerad juice? 14 dl

- f) Hur mycket färdigblandad juice blir det om du skulle blanda på 8 dl koncentrerad juice? 56 dl



2 Diagrammet visar ett proportionellt samband.

- a) Hur mycket koncentrerad saft behövs det till 14 dl vatten?

2 dl

- b) Hur många dl vatten går det åt till 3 dl koncentrerad saft?

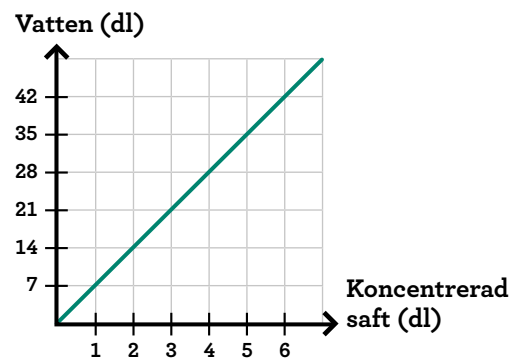
21 dl

- c) Fyll i tabellen utifrån diagrammet.

Volym koncentrerad saft	Volym vatten	Volym färdigblandad saft
1 dl	7 dl	8 dl
2 dl	14 dl	16 dl
3 dl	21 dl	24 dl
4 dl	28 dl	32 dl
5 dl	35 dl	40 dl

- d) Hur mycket färdigblandad saft blir det om du blandar på 4 dl koncentrerad saft?

32 dl



## 4:7 Proportionalitet

1 Tabellerna visar proportionella samband. Fyll i det som saknas.

Vikt morötter	Pris
1 kg	15 kr
2 kg	30 kr
3 kg	45 kr

Vikt potatis	Pris
1 kg	20 kr
2 kg	40 kr
4 kg	80 kr
8 kg	160 kr

Antal personer	Volym mjölk	Volym choklad
1	2 dl	1,5 msk
2	4 dl	3 msk
3	6 dl	4,5 msk
4	8 dl	6 msk

2 Ringa in de tabeller som visar ett proportionellt samband.  
Kryssa över de tabeller som inte visar ett proportionellt samband.

Vikt morötter	Pris
1 kg	25 kr
2 kg	50 kr
3 kg	75 kr

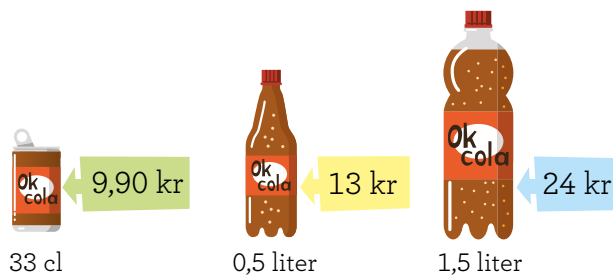
Vikt nötter	Pris
1 kg	200 kr
2 kg	400 kr
3 kg	500 kr

Vikt sallad	Pris
1 kg	30 kr
2 kg	60 kr
4 kg	120 kr
8 kg	240 kr

Vikt lök	Pris
1 kg	35 kr
2 kg	70 kr
4 kg	140 kr
8 kg	240 kr

# 4:8 Mängdrabatt

När man handlar mycket av något får man ofta mängdrabatt. Läsk i en 1,5 liters flaska är billigare per liter än läsk i en 33 centiliters burk. Priset på läskan är alltså inte proportionellt mot volymen om du köper en större flaska jämfört med en mindre. Om du däremot till exempel köper flera likadana burkar med läsk kommer priset vara proportionellt mot volymen.



1 Använd dig av priserna på burken och flaskorna.

a) Räkna ut och fyll i tabellerna vad priset per liter blir för respektive burk/flaska

Volym	Pris
1 l	<u>30</u> kr
2 l	<u>60</u> kr
3 l	<u>90</u> kr

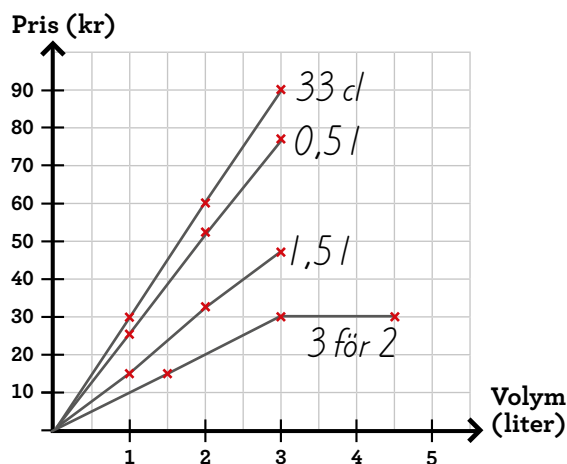
Volym	Pris
1 l	<u>26</u> kr
2 l	<u>52</u> kr
3 l	<u>78</u> kr

Volym	Pris
1 l	<u>16</u> kr
2 l	<u>32</u> kr
3 l	<u>48</u> kr

b) För in värdena från de tre tabellerna i diagrammet och gör tre grafer, en för respektive burk/flaska.

c) Hur mycket billigare är det att köpa 4 liter läsk på halvliters flaskor än i 33 cl burkar?

16 kr



2 På skylten till höger beskrivs en annan typ av mängdrabatt.

a) Rita en till graf med en annan färg i diagrammet som beskriver denna mängdrabatt för 1,5 liters flaskor.

b) Förklara varför inte denna graf visar ett proportionellt samband mellan pris och volym.

Ökar inte lika mycket pris för varje liter

