

# Test L1

## Spur I

1. Bestimme jeweils Vorgänger und Nachfolger der Zahl.

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
	-1	
	-100	
	0	
	13	
	-13	
	-999	

2. Die folgenden sechs Punkte sind Eckpunkte des Vierecks ABCD.

A(-6/-2), B(3/-5), C(0/6), D(-5/8)

a) Trage sie ins Koordinatensystem ein.

b) Spiegle dieses Viereck an der y-Achse. Bestimme die Koordinaten der Ecken der Bildfigur.

3. Bestimme jeweils die Gegenzahl und den Betrag Zahl.

Zahl	Gegenzahl	Betrag
-8		
6		
$-\frac{5}{6}$		

4. Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade genau in der Mitte zwischen den beiden angegebenen Zahlen?

a) -6, 6      b) -10, -4      c) -2, 8      d) 5, -10

5. Löse die Gleichungen.

a)  $x + 12 = 9$       b)  $x + 5 = 13$       c)  $x + 6 = -6$       d)  $x - 7 = -12$

6. Welche der Aussagen sind richtig, welche falsch?

a)  $\mathbb{N} \in \mathbb{Z}$

b)  $\mathbb{Z} \in \mathbb{Q}$

c) 5 ist kleiner als -6.

d) Der Betrag von -10 ist kleiner als der Betrag von +10.

e) -4 ist nicht die Gegenzahl von +5.

1. Julia notiert sich jeden Tag die maximale und minimale Temperatur. Du siehst hier einen Ausschnitt aus dem Datenblatt für den Monat Januar. Einige Werte hat sie vergessen einzutragen. Ergänze.

Maximale Temperatur	Minimale Temperatur	Temperaturunterschied
+2.8 °C	-5.6 °C	
	-7.5 °C	6.1 °C
0.7 °C		5.9 °C
-1.2 °C	-9.7 °C	

2. Die angegebenen Punkte sind Eckpunkte des Vierecks ABCD.  
 A(-6/-2), B(3/-5), C(0/6), D(-5/8)
- Trage sie ins Koordinatensystem ein.
  - Spiegle dieses Viereck an der y-Achse. Bestimme die Koordinaten der Ecken der Bildfigur.
  - Spiegle das Bildviereck gedanklich an der x-Achse weiter und gib ohne zu zeichnen die Koordinaten der Ecken der zweiten Bildfigur an.

3. Bestimme die fehlenden Werte

Zahl	Gegenzahl	Betrag
-8		
	-12	
		$\frac{5}{6}$

4. Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade genau in der Mitte zwischen den beiden angegebenen Zahlen?

**a)** -6.2, 6.4    **b)**  $-10\frac{1}{2}$ , -4    **c)** -2, 7.4    **d)** 5.5,  $-10\frac{1}{4}$

5. Löse die Gleichungen.

**a)**  $x + 12 = 9$     **b)**  $x + \frac{5}{2} = 13$     **c)**  $x + 6 = -6.4$     **d)**  $x - 7 = -12$

6. Welche Aussagen sind richtig, welche falsch?

- $\mathbb{N} \in \mathbb{Z}$
- $\mathbb{Z} \in \mathbb{Q}$
- 5 ist kleiner als -6.
- Der Betrag von -10 ist kleiner als der Betrag von +10.
- 4 ist nicht die Gegenzahl von +5.

1. Notiere die Mengen in aufzählender Form.

**a)**  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x < 7\}$

**b)**  $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7 \text{ und } |x| > 2\}$

**c)**  $C = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| > 5 \text{ oder } x > -4\}$

2. Die angegebenen Punkte sind Eckpunkte des Vierecks ABCD.

$A(-6/-2), B(3/-5), C(0/6), D(-5/8)$

**a)** Trage sie in ein Koordinatensystem ein.

**b)** Spiegle dieses Viereck gedanklich zuerst an der y-Achse und dann an der x-Achse. Gib ohne diese Achsenspiegelungen zu zeichnen die Koordinaten der Ecken der zweiten Bildfigur an.

3. Bestimme die fehlenden Werte

Zahl	Gegenzahl	Betrag
-8		
	-12	
		$\frac{5}{6}$
		-7

4. Welche Zahl liegt auf der Zahlengerade genau in der Mitte zwischen den beiden angegebenen Zahlen?

**a)** -6.2, 6.4    **b)**  $-10\frac{1}{2}, -4\frac{1}{4}$     **c)**  $-\frac{25}{3}, 7.4$     **d)** 5.5,  $-10\frac{1}{4}$

5. Löse die Gleichungen.

**a)**  $x + 12.5 = \frac{19}{4}$     **b)**  $x + \frac{5}{2} = 13$     **c)**  $x + 6 = -6.4$     **d)**  $x - \frac{8}{3} = -12.4$

6. Welche der folgenden Aussagen sind richtig, welche falsch?

**a)** Wenn  $N \in \mathbb{Z}$  und  $Z \in \mathbb{Q}$  ist, dann ist  $N_0 \notin \mathbb{Q}$ .

**b)** Der Betrag von 0 ist nicht bestimmt.

**c)** 5 ist kleiner als  $|-6|$ .

**d)** Der Betrag von -10 ist kleiner als der Betrag von +10.

**e)** -4 ist nicht die Gegenzahl von +5.

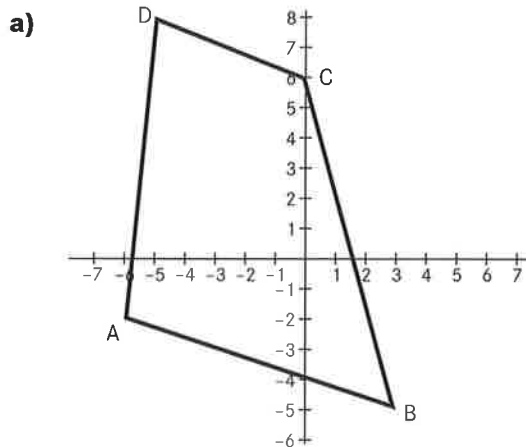
# Lösungen Test L1

## Spur I Lösungen

1.

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
-2	-1	0
-101	-100	-99
-1	0	1
12	13	14
-14	-13	-12
-1000	-999	-998

2.



b) Koordinaten der Ecken der Bildfigur:

$$A'(6/-2), B'(-3/-5), C'(0/6), D'(5/8)$$

3.

Bestimme die Gegenzahl und den Betrag folgender Zahlen.

Zahl	Gegenzahl	Betrag
-8	8	8
6	-6	6
$-\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$

4.

a)  $((-6) + 6) : 2 = 0$

b)  $((-10) + (-4)) : 2 = -7$

c)  $((-2) + 8) : 2 = 3$

d)  $(5 + (-10)) : 2 = -2.5$

5.

a)  $x = -3$

b)  $x = 8$

c)  $x = -12$

d)  $x = -5$

6.

a) falsch

b) falsch

c) falsch

d) falsch

e) wahr

# Lösungen Test L1

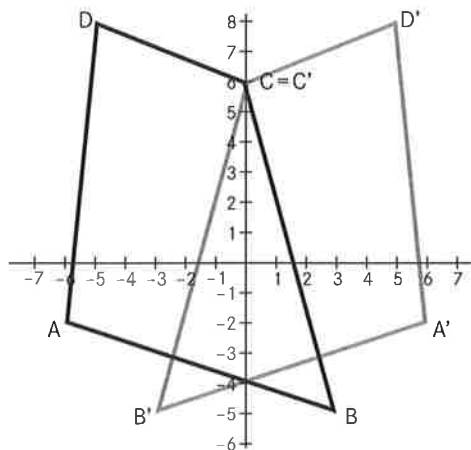
## Spur II Lösungen

1.

Maximale Temperatur	Minimale Temperatur	Temperaturunterschied
+2.8 °C	-5.6 °C	<b>8.4 °C</b>
<b>-1.4 °C</b>	-7.5 °C	6.1 °C
0.7 °C	<b>-5.2 °C</b>	5.9 °C
-1.2 °C	-9.7 °C	<b>8.5 °C</b>

2.

a) und b)



b)  $A'(6/-2)$ ,  $B'(-3/-5)$ ,  $C'(0/6)$ ,  $D'(5/8)$

c)  $A''(6/2)$ ,  $B''(-3/5)$ ,  $C''(0/-6)$ ,  $D''(5/-8)$

3.

Bestimme die fehlenden Werte

Zahl	Gegenzahl	Betrag
-8	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>12</b>	-12	<b>12</b>
$\pm \frac{5}{6}$	$\pm \frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$

4.

a) 0.1      b)  $-7\frac{1}{4}$       c) 2.7      d)  $-2\frac{3}{8}$

5.

a)  $x = -3$       b)  $x = 10.5$       c)  $x = -12.4$       d)  $x = -5$

6.

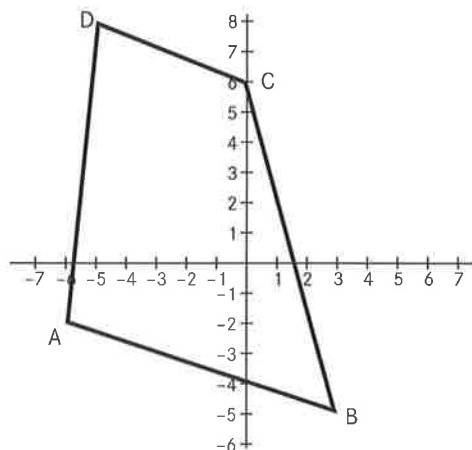
a) falsch      b) falsch      c) falsch      d) falsch      e) wahr

# Lösungen Test L1

## Spur III Lösungen

1. Notiere die Mengen in aufzählender Form.  
**a)**  $A = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   
**b)**  $B = \{6, 5, 4, 3, -3, -4, -5, -6, -7, -8 \dots\}$   
**c)**  $C = \{\dots -7, -6, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 \dots\}$

2. **a)**



- b)**  $A'(6/-2), B'(-3/-5), C'(0/6), D'(5/8)$   
 $A''(6/2), B''(-3/5), C''(0/-6), D''(5/-8)$

3. Bestimme die fehlenden Werte

Zahl	Gegenzahl	Betrag
-8	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>12</b>	-12	<b>12</b>
$\pm \frac{5}{6}$	$\pm \frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$
es gibt keinen Betrag -7	es gibt keinen Betrag -7	-7

4. **a)** 0.1      **b)**  $-7\frac{3}{8}$       **c)**  $-\frac{7}{15}$       **d)**  $-2\frac{3}{8}$
5. **a)**  $x = -\frac{31}{4}$       **b)**  $x = 10.5$       **c)**  $x = -12.4$       **d)**  $x = -\frac{146}{15}$
6. **a)** falsch      **b)** falsch      **c)** falsch      **d)** falsch      **e)** wahr