

Materialaufstellung und Hinweise

Die Stationen 4 bis 6 sind immer in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit der Selbstkontrolle können Lösungsseiten zur Verfügung gestellt werden.

Terme und Gleichungen

- S. 8 Station 1 **Terme aufstellen:** ggf. einige Würfel bereitstellen.
S. 13 *Lernkontrolle* **Terme und Gleichungen:** ggf. Streichhölzer bereitstellen.

Winkel und Dreieckskonstruktionen

- S. 19–22 Station 1–4 **Alle Stationen:** zusätzlich Geodreieck und teilweise Zirkel bereitstellen.
S. 22 Station 4 **Dreiecke am Geobrett:** Geobretter und entsprechende Gummis in ausreichender Anzahl bereitstellen.
S. 23 *Lernkontrolle* **Winkel und Dreieckskonstruktionen:** ggf. Geobretter und Gummis bereitstellen.

Besondere Punkte und Linien im Dreieck

- S. 31–35 Station 1–5 **Alle Stationen:** zusätzlich Geodreieck und teilweise Zirkel bereitstellen.

Station 1

Name: _____

Terme aufstellen (1)

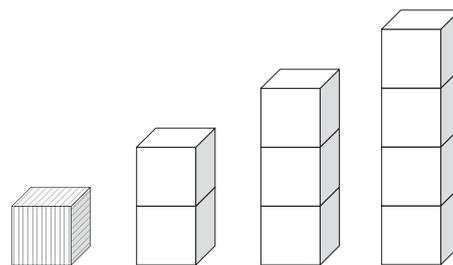
Aufgabe 1 (Z)

Die abgebildeten Türme bestehen aus gestapelten Würfeln.
 Von vorne sind nicht alle quadratischen Seiten der Würfel sichtbar.

a) Wie viele sichtbare quadratische Seiten kannst du bei jedem Turm sehen?
 Trage ihre Anzahl in die Tabelle ein!

Tipp: Orientiere dich am Beispiel!

Anzahl aufgestapelter Würfel	1	2	3	4	6	10
Anzahl sichtbarer Quadrate	3					

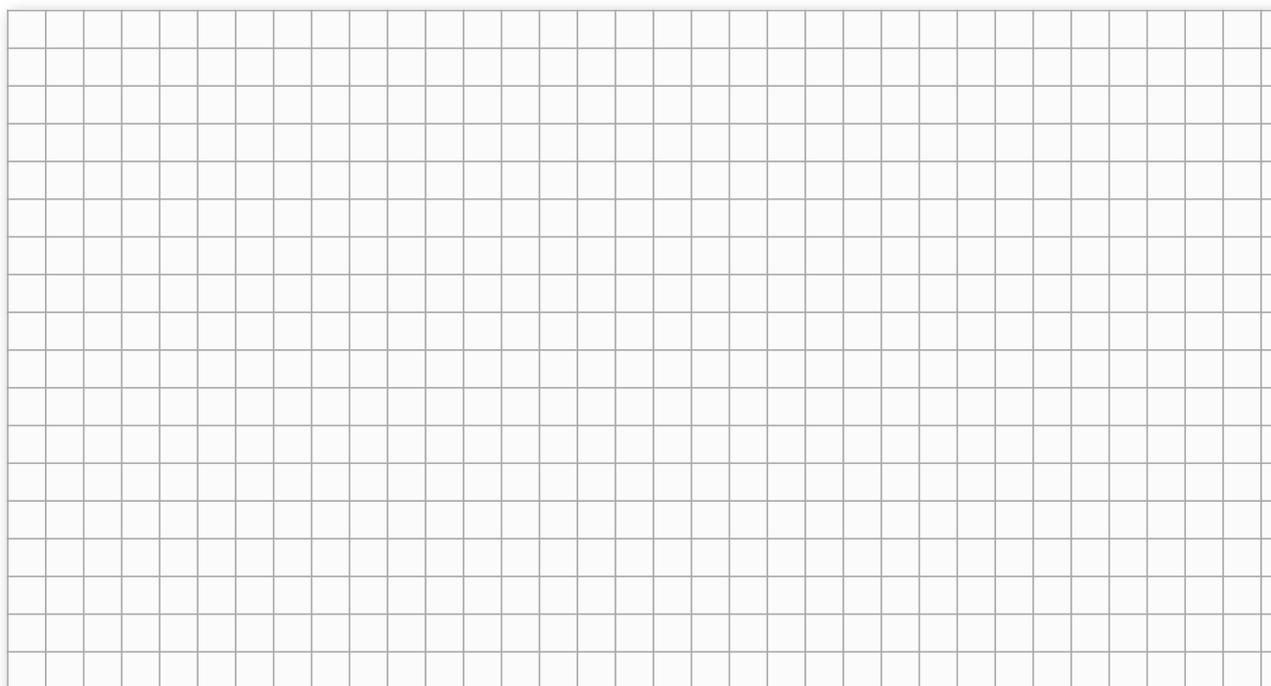


b) Mit einem Term kann man die Anzahl der sichtbaren quadratischen Seiten mathematisch darstellen.

Der Platzhalter x steht für die Anzahl der Würfel.
 Überprüfe durch Rechnung, welcher Term stimmt!

1) $x \cdot 3 + 2$

2) $x \cdot 2 + 1$



Terme aufstellen (2)

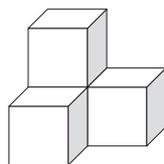
Aufgabe 2 (Z)

Die abgebildeten Figuren bestehen aus gestapelten Würfeln.
Es sind nicht alle Würfel sichtbar.

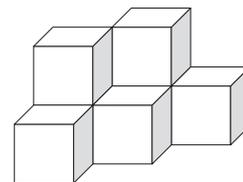
a) Wie viele Würfel werden für jeden Turm benötigt?

Trage ihre Anzahl in die Tabelle ein!

Nummer der Figur	1	2	3
Anzahl Würfel			



Nr. 1

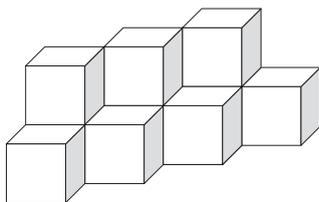


Nr. 2

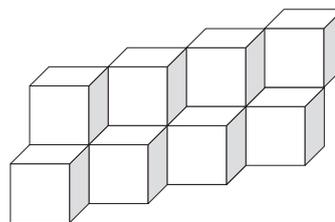
b) Nun wird Figur 2 erweitert und ergibt so Figur 3.

Entscheide, welche der folgenden Figuren die richtige Figur 3 ist!

Trage die Anzahl der Würfel in die Tabelle ein!



Möglichkeit 1



Möglichkeit 2

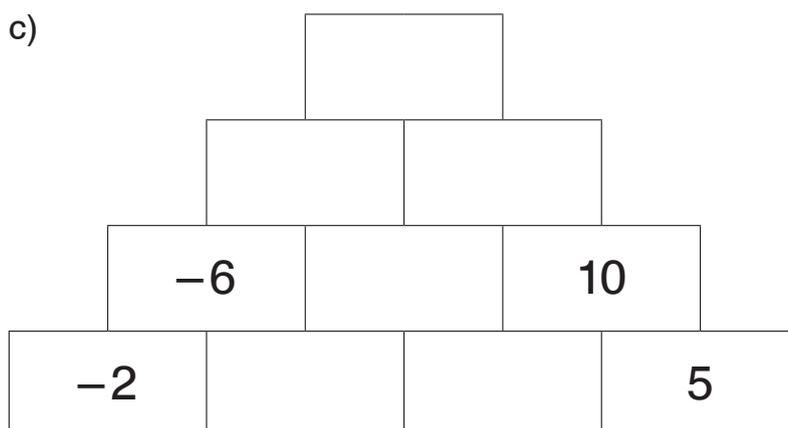
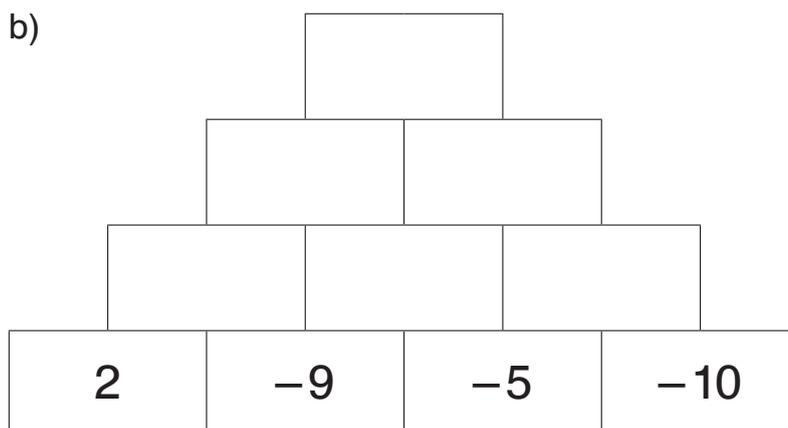
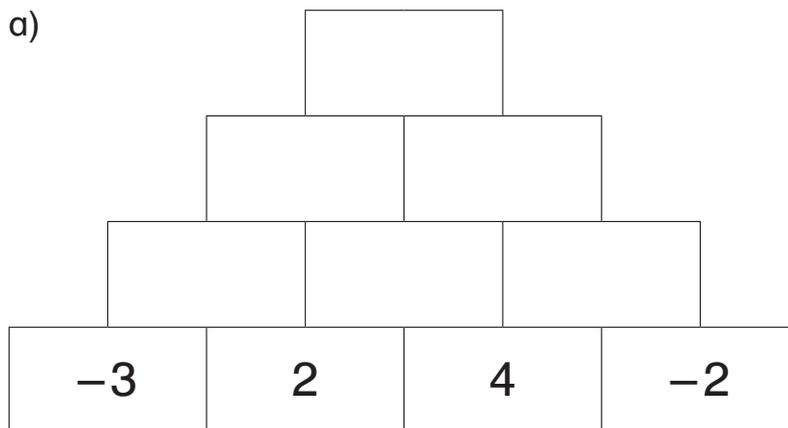


Zahlenmauern Punktrechnung

Aufgabe (R)

Bei diesen Zahlenmauern werden die Zahlen der zwei unteren Steine multipliziert. Dieses Produkt wird im darüberliegenden Stein eingetragen. Usw.

Berechne die fehlenden Werte in den Zahlenmauern!



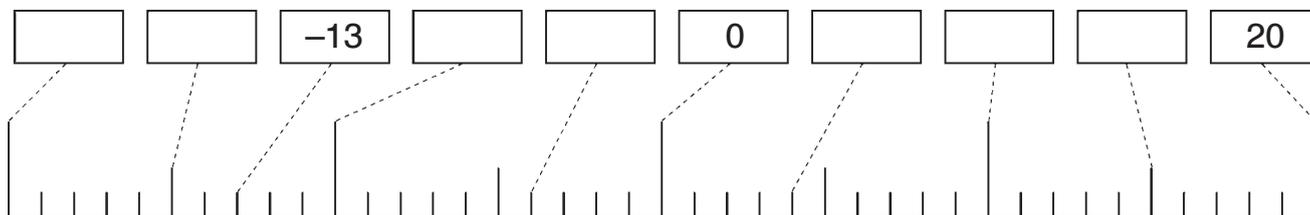
Zahlenstrahle

Aufgabe 1 (R)

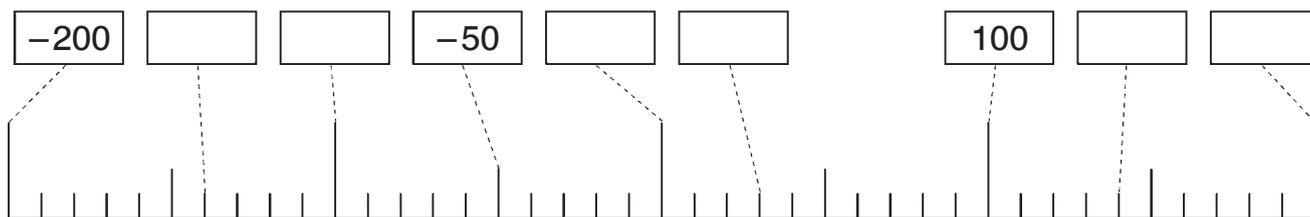
Die Kästchen verweisen auf Werte auf dem Zahlenstrahl.

Trage die gesuchten Werte in die Kästchen ein!

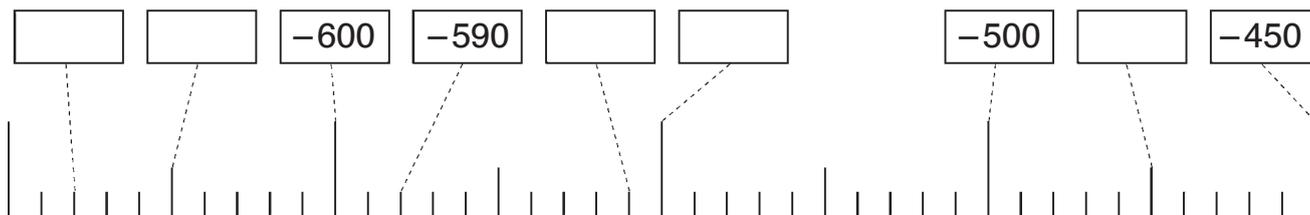
a)



b)

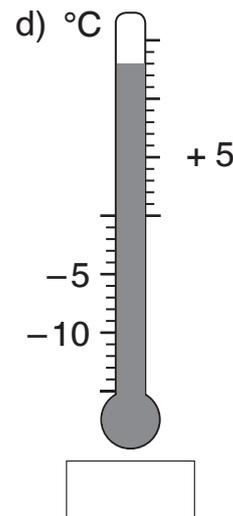
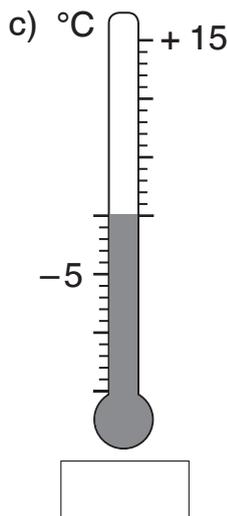
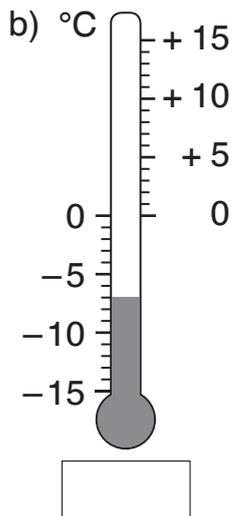
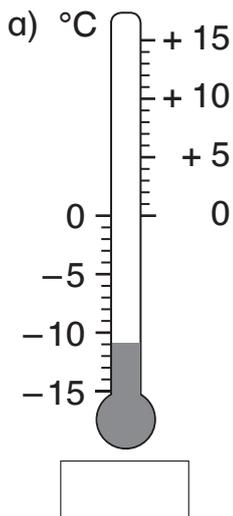


c)



Aufgabe 2 (R)

Lies die Temperatur von dem Thermometer ab!



Station 1: Terme aufstellen

Seiten 8/9

1 a)

Anzahl aufgestapelter Würfel	1	2	3	4	6	10
Anzahl sichtbarer Quadrate	3	5	7	9	13	21

1 b) Term $2(x \cdot 2 + 1)$ ist richtig.

2 a)

Nummer der Figur	1	2	3
Anzahl Würfel	4	7	10

2 b) Möglichkeit 1 ist richtig. Diese Figur hat 10 Würfel.

Station 2: Gleichungen durch Probieren lösen

Seite 10

a) Lösung: $x = 4$

Wert für x	$3x + 4$	$24 - 2x$	Unterschied
1	7	22	15
2	10	20	10
3	13	18	5
4	16	16	0
5	19	14	5
6	22	12	10

b) Lösung: $x = 0,5$

Wert für x	$2 \cdot (x + 4)$	$18x$	Unterschied
0	8	0	8
0,5	9	9	0
1	10	18	8
1,5	11	27	16
2	12	36	24
2,5	13	45	32

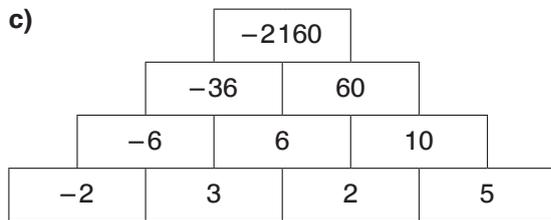
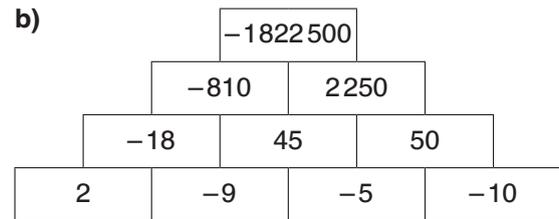
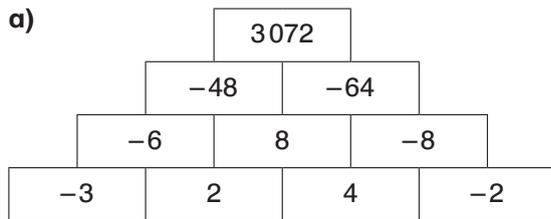
Station 3: Mit der Waage Gleichungen lösen

Seite 11

- a) Gleichung: $x + 5 = 7$; Lösung: $x = 2$
- b) Gleichung: $x + 6 = 9$; Lösung: $x = 3$
- c) Gleichung: $3x + 2 = 5$; Lösung: $x = 1$
- d) Gleichung: $4x + 2 = 3x + 9$; Lösung: $x = 7$

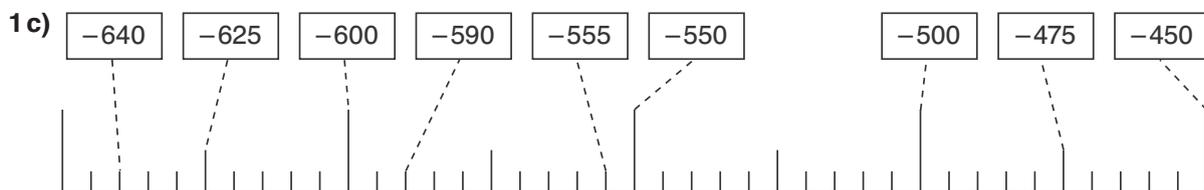
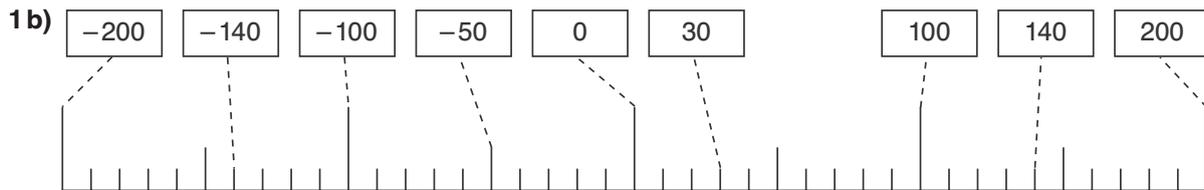
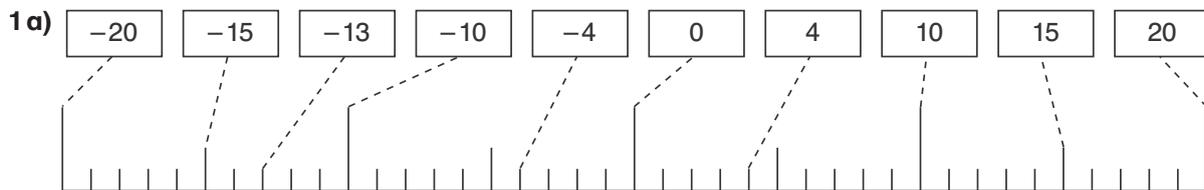
Station 3: Zahlenmauern Punktrechnung

Seite 26



Station 4: Zahlenstahle

Seite 27



2 a) -11°C

2 b) -7°C

2 c) 0°C

2 d) 13°C

Lösungen:
Rationale Zahlen