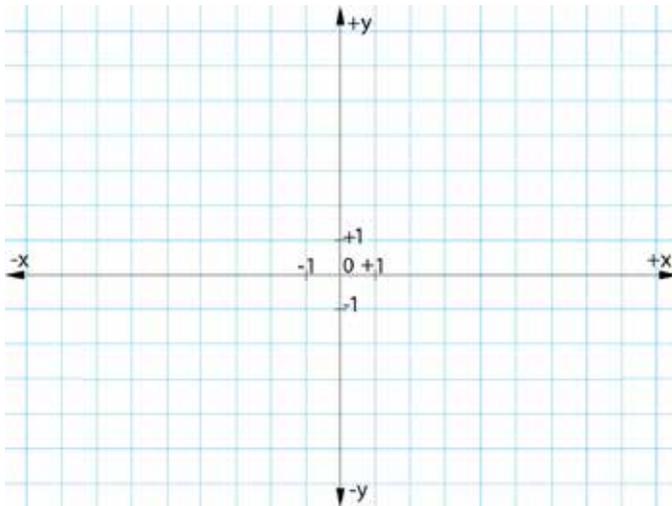




Konstruiere das Dreieck mit dem vorgegebenen Koordinaten! Konstruiere den gesuchten besonderen Punkt und bestimme seine Koordinaten! Welche der drei Lösungen ist die richtige? Male sie an!

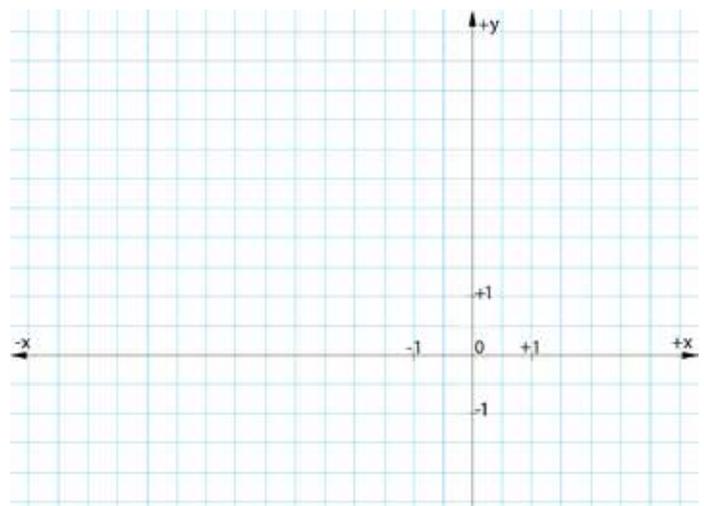
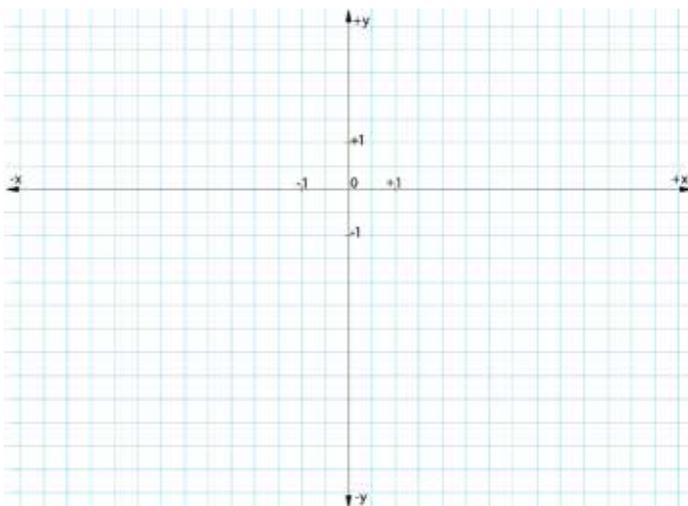
1 Höhengschnittpunkt:  $A(-6|5), B(8|5), C(-2|-5)$



$H(-2 3)$
$H(-3 2)$
$H(-2 1)$

2 Umkreismittelpunkt:  $A(-6|-3), B(3|0), C(-2|5)$

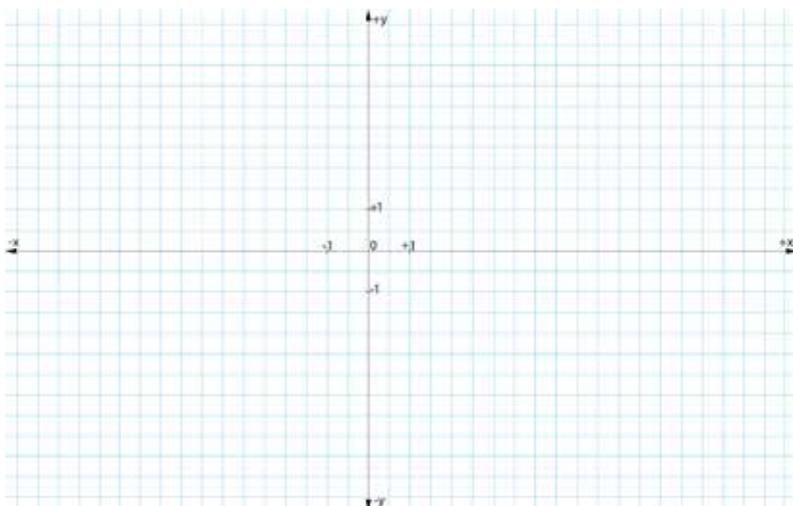
Schwerpunkt:  $A(-6|-6), B(7|-2), C(-1|2)$



$U(-2 -2)$	$U(0 -2)$	$U(-2 0)$
------------	-----------	-----------

$S(0 -2)$	$S(-2 -2)$	$S(-2 0)$
-----------	------------	-----------

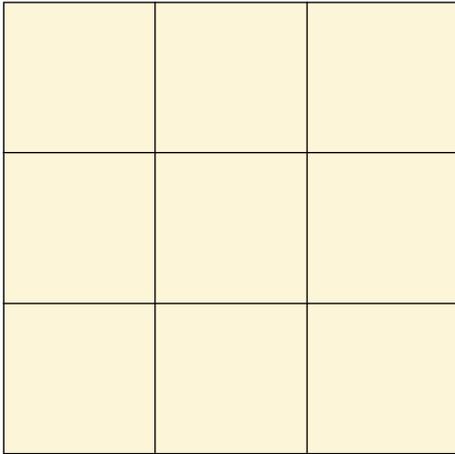
3 Inkreismittelpunkt:  $A(-8|5), B(-1|-6), C(10|3)$



$I(1 1)$
$I(0 0)$
$I(2 2)$

Wie viele Quadrate kannst du in dieser Figur insgesamt zählen?

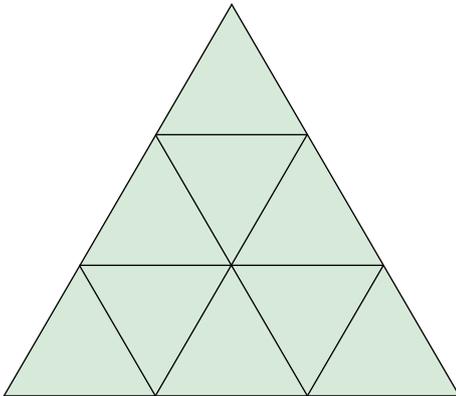
B1



Quadrate:

Wie viele Dreiecke kannst du in dieser Figur insgesamt zählen?

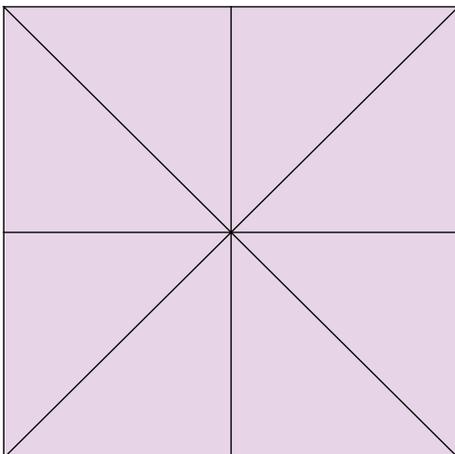
B2



Dreiecke:

Wie viele Dreiecke und Quadrate kannst du in dieser Figur insgesamt zählen?

B3

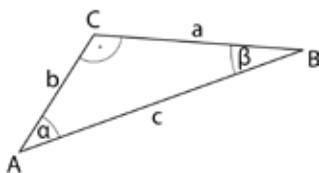


Quadrate:

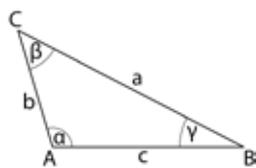
Dreiecke:

**B1** Was stimmt bei der Beschriftung dieser Dreiecke nicht? Bessere die Fehler aus!

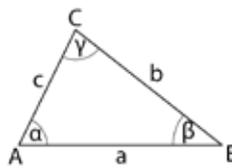
a)



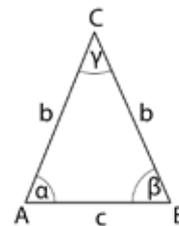
b)



c)



d)



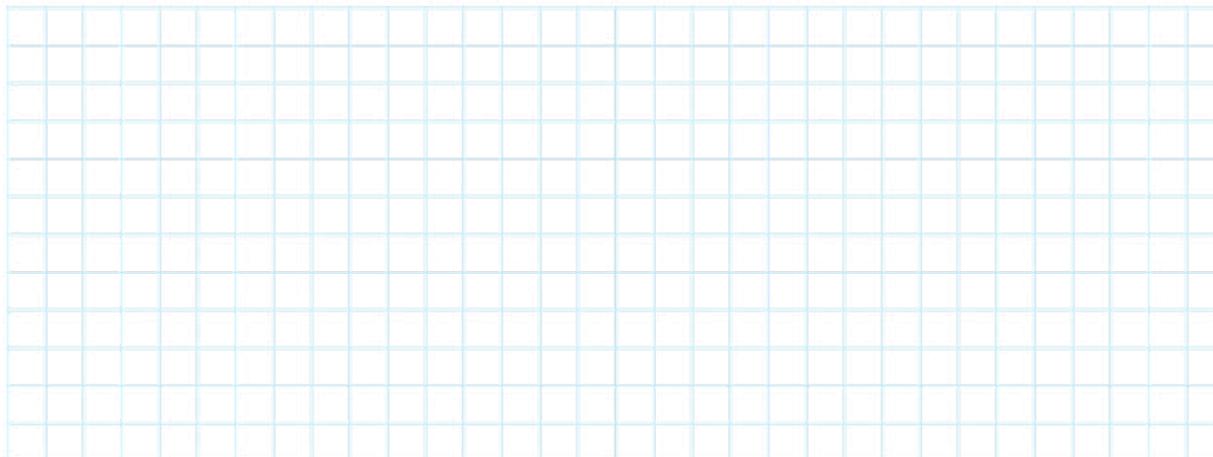
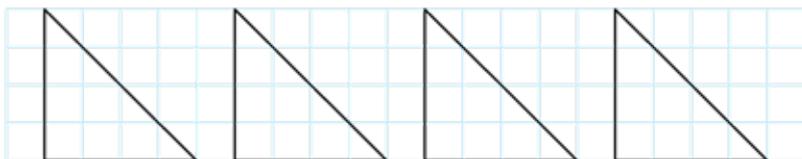
**B2** Richtig oder falsch? Kreuze an und Begründe deine Entscheidung!

Du kannst deine Entscheidung auch mit einem Schaubild erklären!



Aussage	richtig	falsch	Begründung, Beispiel
a) Ein gleichseitiges Dreieck kann nicht rechtwinklig sein.			
b) Ein gleichschenkeliges Dreieck kann rechtwinklig sein.			
c) Wenn man alle Winkel in einem Dreieck addiert, erhält man $160^\circ$ .			
d) Ein spitzwinkliges Dreieck kann auch rechtwinklig sein.			
e) Ein stumpfwinkliges Dreieck kann auch rechtwinklig sein.			
f) Der Flächeninhalt von jedem Dreieck kann berechnet werden mit „Seite mal zugehöriger Höhe, dividiert durch 2“.			

**B3** Du hast 4 gleich große rechtwinklige gleichschenkelige Dreiecke. Zeichne möglichst viele Vierecke ein, die du daraus bilden kannst!





Löse die Gleichungen durch Umformen! Finde heraus, wie der Lösungsspruch vollständig heißt, indem du die Lösungsbuchstaben der Reihe nach einsetzt!

a)  $x - 17 = 3$

g)  $7 \cdot d = 42$

m)  $\frac{w}{0,9} = 10$

b)  $y + 4 = 16$

h)  $s + 3,9 = 8,9$

n)  $p + 9,8 = 13,1$

c)  $z - 21 = 19$

i)  $h - 4,1 = 0,9$

o)  $\frac{q}{0,1} = 180$

d)  $a + 14 = 32$

j)  $t - 4,5 = 2,5$

p)  $e - 1,8 = 4,2$

e)  $3 \cdot b = 18$

k)  $\frac{u}{10} = 0,8$

q)  $5 \cdot f = 6$

f)  $\frac{c}{2} = 4$

l)  $4 \cdot v = 6$

r)  $\frac{g}{0,6} = 20$

1,2	1,5	3,3	5	6	7	8	9	12	18	20	40
R	I	H	L	E	T	S	C	N	G	U	D

G L E I C H




G L E I C H





















!



1 Ringle ein, ob die Ungleichungen wahr oder falsch sind! Die zugeordneten Buchstaben verraten dir, der Reihenfolge nach, was „Ungleichung“ auf Englisch bedeutet.

a)  $16 + 3,9 < 20$

wahr	I
falsch	E

f)  $112 : 4 \geq 100 : 4$

wahr	A
falsch	U

b)  $6 \cdot 7 \leq 21 \cdot 2$

wahr	N
falsch	M

g)  $4,2 : 2 > 4,2 - 2$

wahr	J
falsch	L

c)  $3,3 \cdot 3 < 10$

wahr	E
falsch	A

h)  $1,8 + 1,7 < 1,8 \cdot 2$

wahr	I
falsch	E

d)  $27 + 2,2 \geq 28,1 + 1,1$

wahr	Q
falsch	R

i)  $20,4 : 4 > 4 \cdot 5,1$

wahr	D
falsch	T

e)  $73,5 - 3,5 \leq 73,5$

wahr	U
falsch	I

j)  $120 : 40 \leq 1,2 : 0,4$

wahr	Y
falsch	Z

Ungleichung heißt auf Englisch: \_ \_ \_ \_ \_

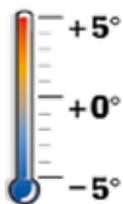
Das Thermometer in der Abbildung zeigt unterschiedliche Ausgangstemperaturen.

T1

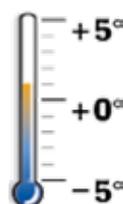
a) 5° C

b) 1° C

Wie hoch ist die Endtemperatur, wenn die Temperatur nacheinander



→ um 7 Grad steigt,  
→ um 10 Grad fällt,  
→ um 5 Grad steigt,  
→ um 3 Grad fällt?  
Endtemperatur:



→ um 8 Grad steigt,  
→ um 7 Grad fällt,  
→ um 1 Grad steigt,  
→ um 3 Grad fällt?  
Endtemperatur:

Die höchste je gemessene Lufttemperatur liegt bei 56,7° C am 10. 7. 1913 im Death Valley, USA.

T2

Die höchste Lufttemperatur Europas liegt bei 48° C in Athen, am 10. 7. 1977.

Die bisher höchste Lufttemperatur in Österreich war 40,5° C am 8. 8. 2013 in Bad Deutsch Altenburg (NÖ).

IKT 17

a) Wie viel Grad liegen zwischen der höchsten gemessenen Lufttemperatur und dem österreichischen Höchstwert?

b) Um wie viel Grad unterscheidet sich die höchste gemessene Lufttemperatur in Österreich von dem europäischen Höchstwert?

Stimmen diese Höchstwerte noch?



IKT 17

In den USA, Großbritannien, Kanada und Australien wird die Temperatur nicht in Grad Celsius, sondern in Grad Fahrenheit (° F) angegeben. Der deutsche Physiker Gabriel Fahrenheit legte diese Einheit fest. Der Vorteil daran war, dass Minusgrade vermieden wurden. Die Formeln für die Berechnung findest du hier:

T3

° Fahrenheit = ° C • 1,8 + 32      ° Celsius = (° F – 32) : 1,8

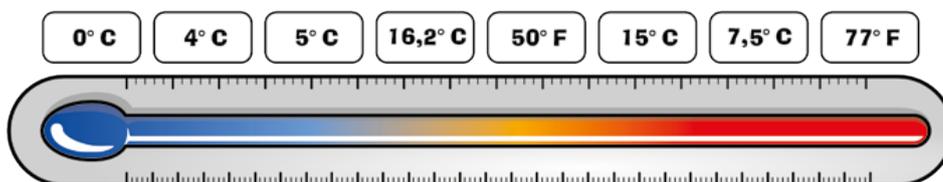
Rechne folgende Temperaturwerte um!

° Fahrenheit	° Celsius
59° F	
41° F	
	25° C
	10° C

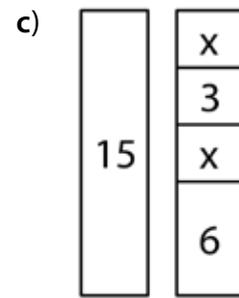
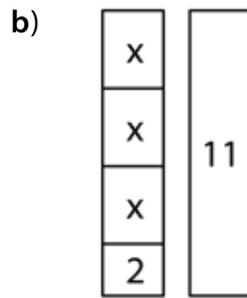
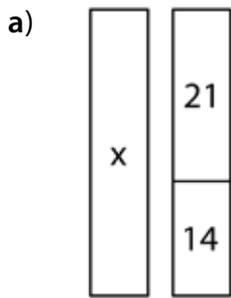
Wie legte Fahrenheit seinen Nullpunkt fest? Gibt es mittlerweile auch negative ° Fahrenheit Werte?



IKT 17

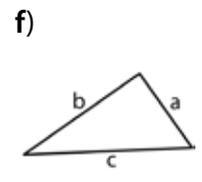
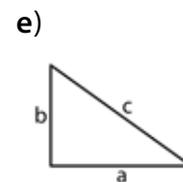
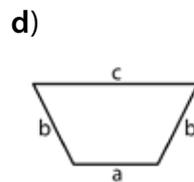
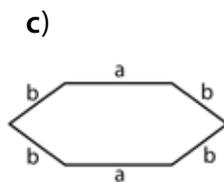
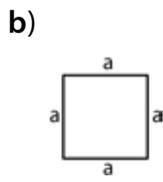
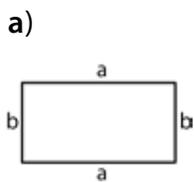


**B1** Schreibe zur Abbildung mindestens zwei Gleichungen auf und ermittle den Wert der Variablen!



**B2** Welche Formel aus dem Kästchen passt zu welcher Zeichnung? Schreibe sie darunter!

$u = a + 2 \cdot b + c$     $A = a \cdot a$     $u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$     $A = \frac{a \cdot b}{2}$     $u = 2 \cdot a + 4 \cdot b$     $u = a + b + c$



**B3** Wurden die Gleichungen richtig umgeformt und gelöst? Bessere die Fehler aus!

a)  $27 + x = 50$     $| + 27$   
 $x = 50 + 27$   
 $x = 77$

c)  $3 \cdot x = 123$     $| : 3$   
 $x = 123 : 3$   
 $x = 40$

b)  $x - 15 = 43$     $| - 15$   
 $x = 43 - 15$   
 $x = 28$

d)  $\frac{x}{4} = 5$     $| \cdot 4$   
 $x = 5 \cdot 4$   
 $x = 20$



Sind die Beispiele proportionale Zuordnungen oder nicht? Die Buchstaben der richtigen Lösungen ergeben ein Lösungswort, das dir verrät, was proportional eigentlich heißt.

1

	proportional	nicht proportional		proportional	nicht proportional
Alter eines Menschen – Körpergröße	<b>H</b>	<b>V</b>	Anzahl der Semmeln – Preis der Semmeln	<b>I</b>	<b>P</b>
Masse der Äpfel – Preis der Äpfel	<b>E</b>	<b>A</b>	Urlaubsdauer – Preis des Urlaubs	<b>S</b>	<b>N</b>
Alter des Kindes – Höhe des Taschengeldes	<b>Q</b>	<b>R</b>	Alter eines Baumes – Anzahl der Blätter	<b>R</b>	<b>G</b>
Kinder in der Klasse – Tische in der Klasse	<b>H</b>	<b>W</b>	Menge Saft – Anzahl der Flaschen	<b>L</b>	<b>H</b>
Anzahl der Fahrscheine – Preis der Fahrscheine	<b>Ä</b>	<b>T</b>	Menge Teig – Anzahl der Semmeln	<b>E</b>	<b>C</b>
Anzahl der Milchpackungen – Masse der Milchpackungen	<b>L</b>	<b>U</b>	Anzahl der Lernstunden – Anzahl der guten Noten	<b>Ä</b>	<b>I</b>
Anzahl der Kilometer – Dauer der Fahrt	<b>T</b>	<b>L</b>	Masse der Äpfel – Liter Saft	<b>C</b>	<b>F</b>
Tageszeit – Temperatur	<b>M</b>	<b>N</b>	Anzahl der Personen – Anzahl der Schuhe	<b>H</b>	<b>J</b>

Lösungswort: \_\_\_\_\_

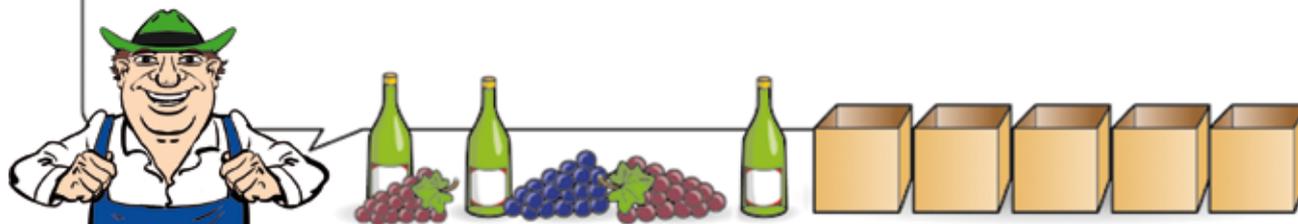
Hilf dem Bauern Möstl bei seinen Berechnungen!

2

a) Um 30 l Traubenmost herzustellen, brauche ich 40 kg Trauben. Wie viel Liter Most bekomme ich aus 120 kg Trauben? 100 l oder 90 l?

b) Mit 6 l Most fülle ich 4 Flaschen. Wie viele Flaschen fülle ich mit 27 l Most? 20 oder 18?

c) Um 30 Flaschen Most zu verpacken, brauche ich 5 Kartons. Wie viele Kartons brauche ich für 42 Flaschen? 6 oder 7?





- 1 Sind die Beispiele direkt proportionale Zuordnungen oder indirekte? Die Buchstaben der richtigen Lösungen ergeben ein Lösungswort, das dir verrät, was man statt „proportionaler Zuordnung“ noch verwenden kann.

	direkt proportional	indirekt proportional		direkt proportional	indirekt proportional
Anteil am Schatz – Anzahl der Schatzsucher	<b>T</b>	<b>V</b>	Masse an Äpfeln – Liter Apfelsaft	<b>L</b>	<b>N</b>
Größe der Bodenfliesen – Anzahl der Bodenfliesen	<b>A</b>	<b>E</b>	Dauer des Radfahrens – Kalorienverbrauch	<b>T</b>	<b>D</b>
Anzahl der Nachhilfestunden– Geld für den Nachhilfelehrer	<b>R</b>	<b>S</b>	Breite der Holzplatten aus einem Stück – Anzahl der Holzplatten aus dem Stück	<b>P</b>	<b>N</b>
Anzahl der Kinder – Größe des Pizzastücks	<b>K</b>	<b>H</b>	Anzahl der Schuhe im Regal – Platz im Regal	<b>E</b>	<b>I</b>
Vorrat an Heizöl – Heizdauer	<b>Ä</b>	<b>O</b>	Anzahl der Reisenden – Preis des Busses pro Person	<b>V</b>	<b>S</b>

Lösungswort: \_\_\_\_\_

- 2 Hilf, die richtigen Antworten zu finden!

a) Oma bringt ihren 3 Enkelkinder eine Packung mit 24 kleinen Badekugeln.



b) Vor dem Besuch der Oma haben die 3 ihr Zimmer aufgeräumt und dazu 30 Minuten gebraucht.



c) Beim anschließenden Spaziergang braucht die Oma mit ihren Enkelkindern für 2 km zum Teich im gemütlichen Tempo 40 Minuten. Weil es zu regnen beginnt, verdoppeln sie ihre Schrittgeschwindigkeit vom Teich zurück.





Im Spital wird 3-mal täglich die Temperatur der Patienten gemessen und in eine Fieberkurve eingetragen. Beantworte folgende Fragen mit Hilfe von Steffis Fieberkurve!

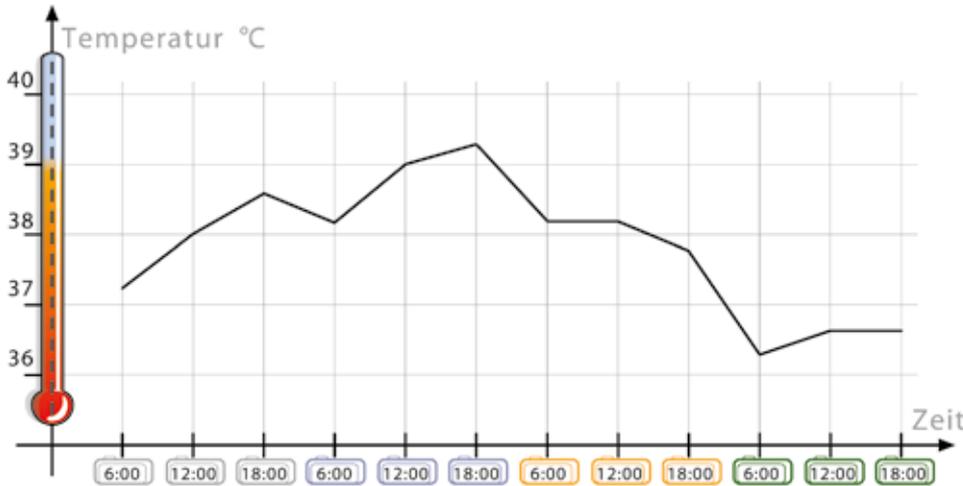
1



a) Wann war die Temperatur am höchsten, wann war sie am niedrigsten? Wie hoch war sie da?

b) Wie viele Tage war Steffi im Spital?

c) Wann blieb die Temperatur gleich?



**4. Tag**  
6:00

**2. Tag**  
18:00

**36,4°**

**3. Tag**  
6:00 - 12:00

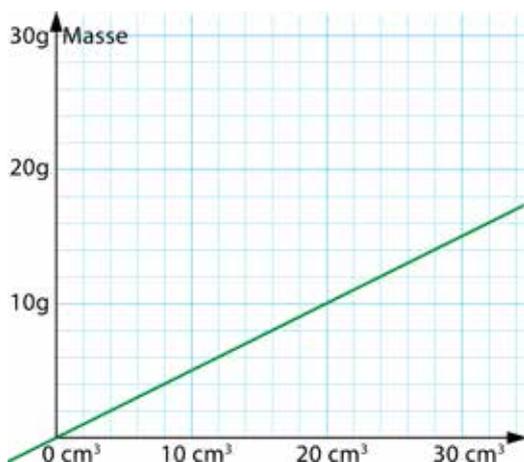
**4 Tage** **39,2°**

Du siehst ein Diagramm in dem abgebildet ist, wie die Masse eines Körpers aus Fichtenholz mit seinem Volumen steigt. Lies die gesuchten Werte aus dem Diagramm ab und ergänze sie in der Tabelle. Suche deine Lösungen in den Holzstücken! Achtung, zwei Lösungen sind falsch!

2



IKT 17



Fichtenholz	
Volumen (cm <sup>3</sup> )	Masse (g)
8	
14	
20	
30	
	2
	8
	13
	16



Wie nennt man den Zusammenhang zwischen Masse und Volumen von unterschiedlichen Stoffen? Finde Stoffe mit sehr niedrigen und Stoffe mit sehr hohen Werten!

