

# Testbausteine 8. & 9. Klasse

## Aufgabenübersicht

Rationale Zahlen

Potenzen

Prozentrechnung

Dreiecke

Vierecke

Variablen und Terme

Lineare Gleichungen

Lineare Gleichungssysteme

Zuordnungen

Lineare Funktionen

Daten und Diagramme

Wahrscheinlichkeiten

# Rationale Zahlen

Berechne die Werte der Terme.

$$-5 + 8 = \square$$

$$8 - 4,2 = \square$$

$$-3,2 - 4,9 = \square$$

$$3,8 - (-0,3) = \square$$

Lösungsschritte:

1. Addition und Subtraktion mit negativen Zahlen ausführen

Berechne die Werte der Terme.

$$-2 \cdot (-8) - 18 = \square$$

$$15 - (-3) \cdot (-4) = \square$$

Lösungsschritte:

1. Multiplikation und Subtraktion mit negativen Zahlen ausführen

Welche dieser Aussagen sind wahr?

-3 ist größer als -6

$|-2| - 5 = -4$

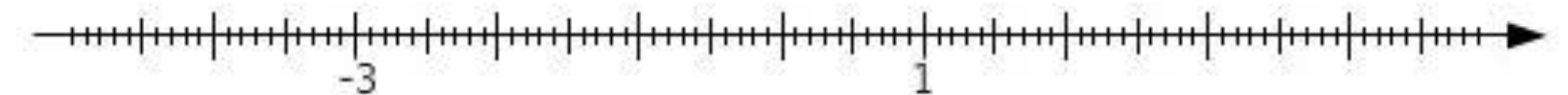
$2 \cdot (-3) < -4 \cdot (-1)$

Lösungsschritte:

1. Größenverhältnisse negativer Zahlen verstehen

Markiere die Zahlen an der Zahlengeraden:

-2      -3,3       $\frac{18}{4}$



Lösungsschritte:

1. Darstellen rationaler Zahlen an der Zahlengeraden

# Potenzen

Berechne.

---

$$2,3^3 = \square$$

Lösungsschritte:

1. Potenzrechengesetze anwenden

Berechne.

---

$$-8^4 = \square$$

Lösungsschritte:

1. Potenzrechengesetze anwenden

Berechne.

---

$$(-6)^2 = \square$$

Lösungsschritte:

1. Potenzrechengesetze anwenden

Berechne.

---

$$(-3)^5 = \square$$

Lösungsschritte:

1. Potenzrechengesetze anwenden

Berechne.

---

$$\frac{8^2}{12} = \square$$

Lösungsschritte:

1. Potenzrechengesetze anwenden

Berechne.

---

$$\left(\frac{9}{10}\right)^3 = \square$$

Lösungsschritte:

1. Potenzrechengesetze anwenden

# Prozentrechnung

Berechne die gesamte Downloaddauer.



Die gesamte Downloaddauer beträgt  min.

Lösungsschritte:

1. Grundwert aus Prozentwert berechnen

Ergänze die fehlenden Felder des Dreisatzes. Vergiss die Rechenzeichen bei den Operatorpfeilen nicht.

	Prozent %	Euro €	
<input type="text"/>	100	800	<input type="text"/>
<input type="text"/>		1	<input type="text"/>
		40	<input type="text"/>

Lösungsschritte:

1. Potenzrechnung mit Dreisatz ausführen

Eine Schülerin hat 2000 € angelegt und bekommt 6% Zinsen pro Jahr.

Berechne, wie viel Geld sie nach einem Jahr hat.

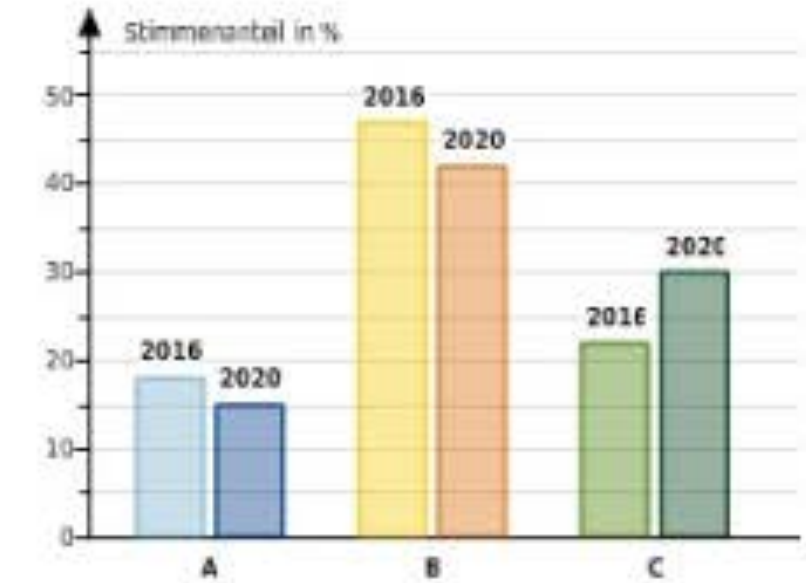
Nach einem Jahr hat die Schülerin  €.

Lösungsschritte:

1. Prozentwert aus Grundwert berechnen

In dem Diagramm werden die Wahlergebnisse der drei Parteien A, B und C für die Jahre 2016 und 2020 dargestellt.

Lies die Behauptungen und entscheide, ob sie wahr oder falsch sind oder nicht bestimmbar (ob man das also nur mit dem Diagramm nicht wissen kann).



2016 hat die Partei B mehr als doppelt so viele Stimmen wie die Partei A bekommen.

Wähle aus

Die Partei C bekam 2020 mehr Stimmen (absolute Anzahl) als 2016.

Wähle aus

2020 hat die Partei B weniger Stimmen bekommen als die Parteien A und C zusammen.

Wähle aus

Lösungsschritte:

1. Informationen aus einem Balkendiagramm ablesen

# Dreiecke

Welche dieser Aussagen sind wahr?

- Jedes Dreieck besitzt mindestens eine Höhe, die das Dreieck in zwei rechtwinklige Dreiecke zerlegt.
- Wenn alle drei Winkel bekannt sind, kann der Flächeninhalt bestimmt werden.
- Bei einem rechtwinkligen, gleichschenkligen Dreieck sind alle Seiten gleich lang.
- Die Winkelhalbierenden schneiden sich immer innerhalb des Dreiecks.

Lösungsschritte:

1. Eigenschaften von Dreiecken kennen

Dreieck A hat die Winkelmaße  $45^\circ$  und  $90^\circ$ , Dreieck B besitzt die Winkelmaße  $45^\circ$  und  $75^\circ$ .

Was kannst du mit Sicherheit sagen?

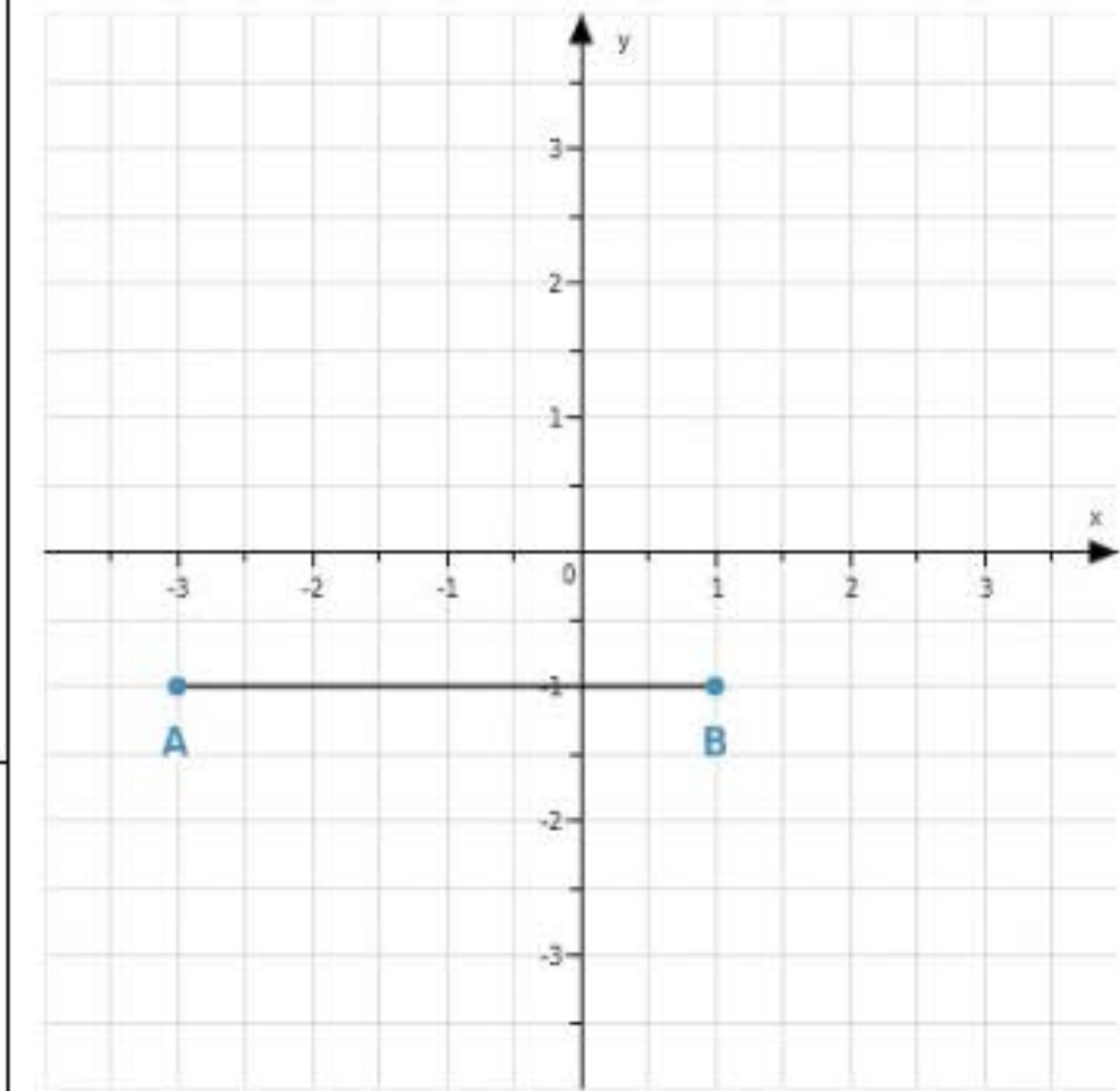
Die beiden Dreiecke sind

- ähnlich
- kongruent (deckungsgleich)
- weder ähnlich noch kongruent

Lösungsschritte:

1. Geometrische Figuren auf Ähnlichkeit und Kongruenz untersuchen

Füge den Eckpunkt C im Koordinatensystem hinzu, sodass ein **stumpfwinkliges** Dreieck mit dem Flächeninhalt  $A = 8$  Flächeneinheiten entsteht.



Lösungsschritte:

1. Flächeninhaltsformel für Dreiecke anwenden

Ein Kreis besitzt einen Radius von 2,8 cm, während ein anderer Kreis einen Durchmesser von 8,3 cm besitzt.

Die beiden Kreise sind

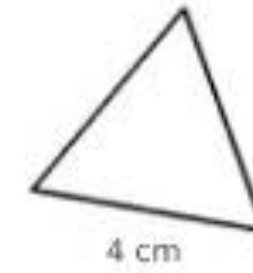
- ähnlich, aber nicht unbedingt kongruent
- ähnlich und kongruent (deckungsgleich)
- weder ähnlich noch kongruent

Lösungsschritte:

1. Geometrische Figuren auf Ähnlichkeit und Kongruenz untersuchen

# Dreiecke

Bestimme den Umfang dieses gleichseitigen Dreiecks.



Das Dreieck hat einen Umfang von  cm.

Lösungsschritte:

1. Formel für den Dreiecksumfang anwenden

Bestimme die Größe der **Basiswinkel** dieses gleichschenkligen Dreiecks.

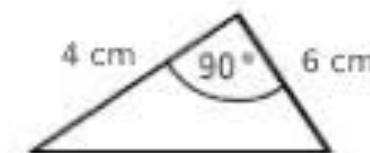


Die **Basiswinkel** haben eine Größe von  °.

Lösungsschritte:

1. Formel für die Dreieckswinkel anwenden

Bestimme den Flächeninhalt dieses rechtwinkligen Dreiecks.



Das Dreieck hat einen Flächeninhalt von  cm<sup>2</sup>.

Lösungsschritte:

1. Flächeninhalt eines rechtwinkligen Dreiecks bestimmen

Dreieck A ist kongruent zu Dreieck B und Dreieck B ist ähnlich zu Dreieck C.

Was kannst du mit Sicherheit sagen?

Die Dreiecke A und C sind

- ähnlich
- kongruent (deckungsgleich)
- weder ähnlich noch kongruent

Lösungsschritte:

1. Geometrische Figuren auf Ähnlichkeit und Kongruenz untersuchen

Ein Quadrat besitzt den Flächeninhalt von 40 cm<sup>2</sup> und ein Rechteck die Seitenlängen 3 cm und 4 cm.

Was kannst du mit Sicherheit sagen?

Die beiden Figuren sind

- ähnlich
- kongruent (deckungsgleich)
- weder ähnlich noch kongruent

Lösungsschritte:

1. Geometrische Figuren auf Ähnlichkeit und Kongruenz untersuchen

# Vierecke

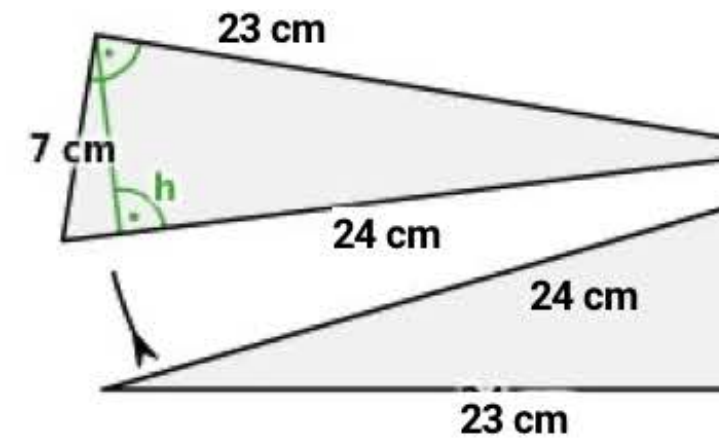
Aus diesen beiden rechtwinkligen Dreiecken kann man ein Rechteck legen.

Berechne den Flächeninhalt A des unteren Dreiecks und bestimme aus der Gleichung

$$\frac{1}{2} \cdot 23 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm} = \frac{1}{2} \cdot 24 \text{ cm} \cdot h$$

die Länge h der Höhe zu der 24 cm langen Seite.

Tipp: Du darfst einen Taschenrechner benutzen.



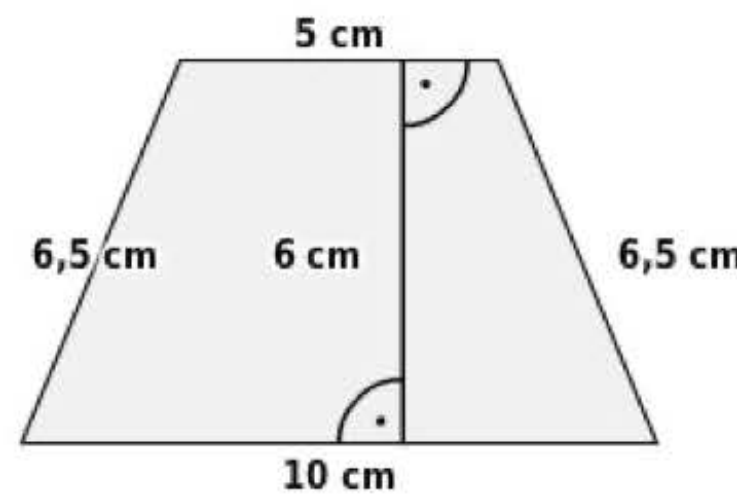
Das untere Dreieck hat den Flächeninhalt  $A = \square \text{ cm}^2$ .

Die Höhe zu der 24 cm langen Seite hat die Länge  $h = \square \text{ cm}$ .

Lösungsschritte:

1. Formel zur Flächenberechnung von Dreiecken anwenden

Kreuze den passenden Viereckstyp an.



- Raute  
  Parallelogramm  
  Drachenviereck  
  Trapez  
  Rechteck

Lösungsschritte:

1. Typen von Vierecken unterscheiden

Ein Drachenviereck hat die Seitenlängen  $a = 16 \text{ cm}$ ,  $b = 7,5 \text{ cm}$  und die Diagonallängen  $e = 11,5 \text{ cm}$  sowie  $f = 13 \text{ cm}$ .

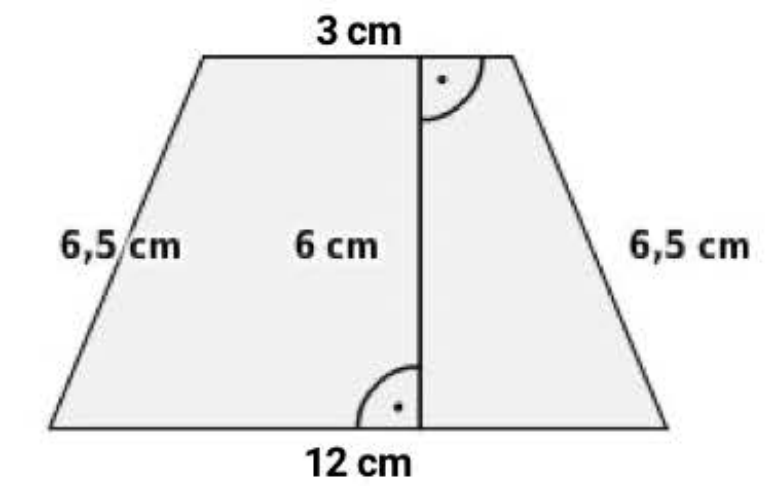
Berechne den Flächeninhalt.

Das Drachenviereck hat den Flächeninhalt  $A = \square \text{ cm}^2$ .

Lösungsschritte:

1. Flächeninhalt eines Drachenvierecks berechnen.

Berechne den Flächeninhalt dieses Vierecks.

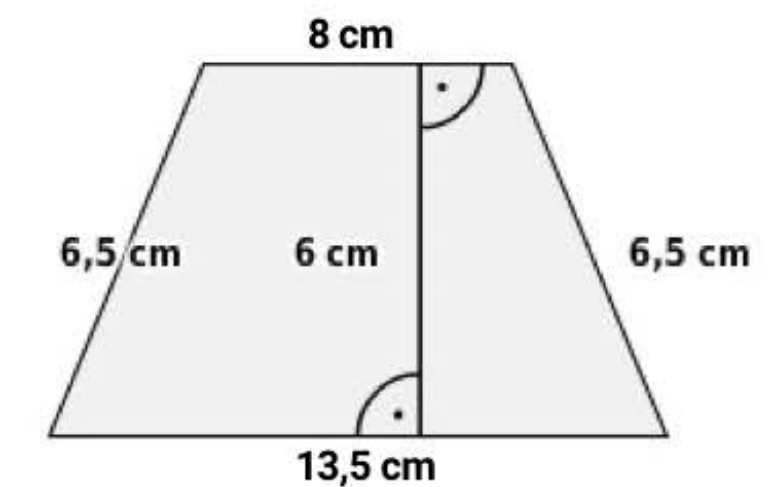


Das Viereck hat einen Flächeninhalt von  $\square \text{ cm}^2$ .

Lösungsschritte:

1. Flächeninhalt eines Trapez berechnen

Berechne den Umfang dieses Vierecks.



Das Viereck hat einen Umfang von  $\square \text{ cm}^2$ .

Lösungsschritte:

1. Umfang eines Trapez berechnen

Gib die Größen der markierten Winkel in diesem Trapez an.



$\gamma = \square^\circ$

$\delta = \square^\circ$

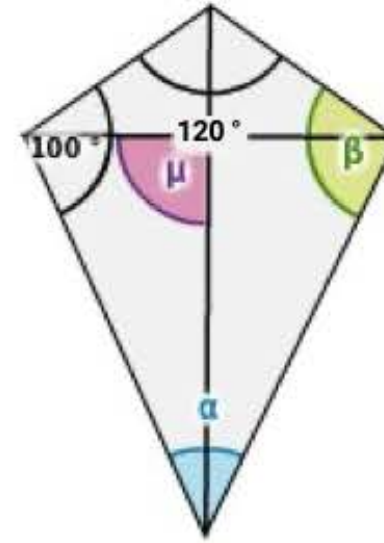
Lösungsschritte:

1. Berechnung von Winkeln im Trapez mit Hilfe von Winkelsätzen und der Innenwinkelsumme



# Vierecke

Gib die Größen der markierten Winkel in diesem Drachenviereck an.



$\alpha = \square^\circ$

$\beta = \square^\circ$

$\mu = \square^\circ$

Lösungsschritte:

1. Berechnung von Winkeln im Drachenviereck mit Hilfe der Innenwinkelsumme und den Eigenschaften des Drachenvierecks

Welche dieser Aussagen über Vierecke sind wahr?

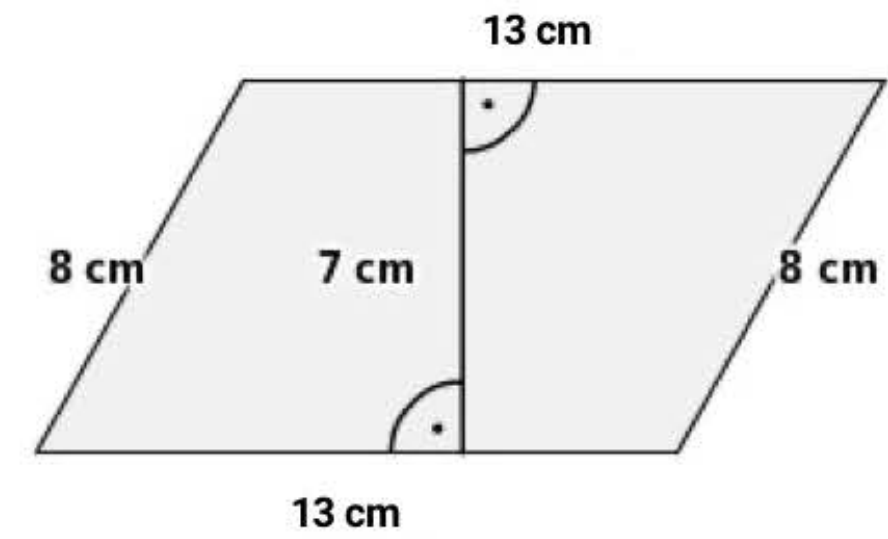
- Ein Viereck mit vier rechten Winkeln ist immer ein Rechteck.
- Ein Viereck mit vier rechten Winkeln ist immer ein Quadrat.
- Ein Viereck mit vier gleich langen Seiten ist immer ein Quadrat.
- Ein Viereck mit vier gleich langen Seiten ist immer eine Raute.

Lösungsschritte:

1. Eigenschaften von Vierecken kennen

Der Flächeninhalt dieses Parallelogramms soll berechnet werden.

Kreuze einen richtigen Rechenansatz an.



$A = 13 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$

$A = 13 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm}$

$A = 2 \cdot (13 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm})$

$A = \frac{1}{2} \cdot (13 \text{ cm} \cdot 13 \text{ cm}) \cdot 7 \text{ cm}$

Lösungsschritte:

1. Flächeninhaltsformel für Parallelogramme kennen

# Variablen und Terme

Die Abbildung zeigt ein Rechteck mit den Seitenlängen a und b.



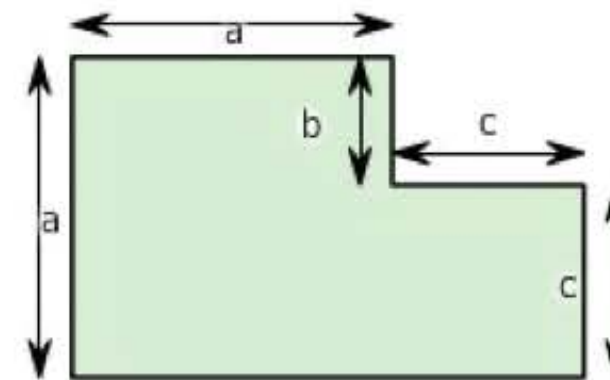
Welche Größe kann mit welchem Term (Rechenausdruck) berechnet werden?

Flächeninhalt des Rechtecks  
 Umfang des Rechtecks  
 Mittelwert der beiden Seitenlängen

Lösungsschritte:

1. Terme verstehen und zuordnen

Stelle Terme (Rechenausdrücke) für Umfang und Flächeninhalt der Figur auf.



Der Umfang der Figur kann mit dem Term  berechnet werden.

Der Flächeninhalt der Figur kann mit dem Term  berechnet werden.

Lösungsschritte:

1. Terme verstehen und zuordnen

Eine Gruppe geht ins Kino. Der Preis für eine Portion Popcorn ist p. Der Eintrittspreis für eine Person ist e.



Welche Größe berechnet man mit dem Term  $5e + 3p$ ?

Man berechnet mit  $5e + 3p$  ...

- ... den Gesamtpreis, den eine Person zahlen muss, die auch Popcorn kauft.
- ... den Preis, den die Gruppe insgesamt zahlen muss.
- ... die Gesamtzahl an Personen.

Lösungsschritte:

1. Terme verstehen

Setze die Variablenwerte ein und berechne die Werte der Terme.

$2 \cdot (a + b)$  mit  $a = 4$  und  $b = 8$

$(2 + x) \cdot (x + 5)$  mit  $x = 4$

$(5a + 3)^2$  mit  $a = 6$

Lösungsschritte:

1. Termwerte berechnen

# Variablen und Terme

Klammere aus (faktorisiere).

$$4a + 5b = \square$$

$$6st + 24u = \square$$

$$x^2yz + 3xz - x^2y = \square$$

Lösungsschritte:

1. Terme faktorisieren

Fasse zusammen.

$$4a + b + a - 7b = \square$$

Lösungsschritte:

1. Terme zusammenfassen

Welche Terme (Rechenausdrücke) geben die Hälfte von  $x$  an?

$x : 2$

$0,5x$

$\frac{x}{x+x}$

$\frac{1}{2 \cdot x}$

$\frac{1}{2} \cdot x$

Lösungsschritte:

1. gleichwertige Terme erkennen

Multipliziere aus (schreibe ohne Klammer).

$$4 \cdot (a + b) = \square$$

$$(12 + x) \cdot (x + 3) = \square$$

$$(6a + 2)^2 = \square$$

Lösungsschritte:

1. Klammern ausmultiplizieren

# Lineare Gleichungen

Löse die Gleichung. Notiere die Äquivalenzumformungen (deine Rechnung) auf Papier.

$$4x + 7 = 5x + 3$$

$$x = \text{[ ]}$$

Lösungsschritte:

1. Lösen linearer Gleichungen mit ganzen Zahlen

Löse die Gleichungen. Notiere die Äquivalenzumformungen (deine Rechnungen) auf Papier.

$$\frac{3}{5}x - \frac{3}{2} = 2 \quad x = \text{[ ]}$$

$$0,4x + 2,6 = 4,2 \quad x = \text{[ ]}$$

Lösungsschritte:

1. Lösen linearer Gleichungen mit rationalen Zahlen

Prüfe, ob  $x = \frac{1}{2}$  eine Lösung der Gleichung  $6x + 5 = 11x + 3$  ist.

Wert des Terms links des Gleichheitszeichens:

Wert des Terms rechts des Gleichheitszeichens:

Die Gleichung wurde  gelöst.

Lösungsschritte:

1. Lineare Gleichungen mit Rationalen Werten für Variablen lösen

Prüfe jeweils, ob die Umformung richtig ist. Wenn ja, setze den Umformungsschritt ein.

<input type="button" value="Wähle aus"/>	$14x + 4 = -4x + 18$   <input type="text"/> $9x + 4 = 18$
<input type="button" value="Wähle aus"/>	$14x + 4 = -4x + 18$   <input type="text"/> $14x = -5x + 14$
<input type="button" value="Wähle aus"/>	$15x + 5 = -5x + 19$   <input type="text"/> $20x + 5 = 18$

Lösungsschritte:

1. Äquivalenzumformungen von Gleichungen

Ordne die Gleichungen den Lösungen zu.

Die Gleichung  hat die Lösung 1.

Die Gleichung  hat die Lösung 0.

Die Gleichung  ist allgemeingültig (hat unendlich viele Lösungen).

Die Gleichung  hat keine Lösung.

Lösungsschritte:

1. Lösen linearer Gleichungen

# Lineare Gleichungssysteme

Gib die Lösung des Gleichungssystems an.

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad x+y=2 \\ \text{II} \quad x-y=5 \end{array} \quad x = \square \quad y = \square$$

Lösungsschritte:

1. Lösen eines linearen Gleichungssystems mit ganzen Zahlen

Dieses Gleichungssystem soll genau eine Lösung haben.

Wähle zwei geeignete Zahlen, damit die Lösung  $x=3$  und  $y=4$  ist.

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad x+1y=10 \\ \text{II} \quad 4x+\square y=\square \end{array}$$

Lösungsschritte:

1. Ergänzen von Konstanten eines linearen Gleichungssystems

Betrachte das lineare Gleichungssystem

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad x+3y=12 \\ \text{II} \quad 3x+4y=23 \end{array}$$

Welche Aussagen sind wahr?

- Das Gleichungssystem hat unendlich viele Lösungen.
- Eine mögliche Lösung des Gleichungssystems ist  $x=3$  und  $y=4$ .
- Das Gleichungssystem ist widersprüchlich. Es gibt keine Lösung.
- Das Gleichungssystem ist eindeutig lösbar.

Lösungsschritte:

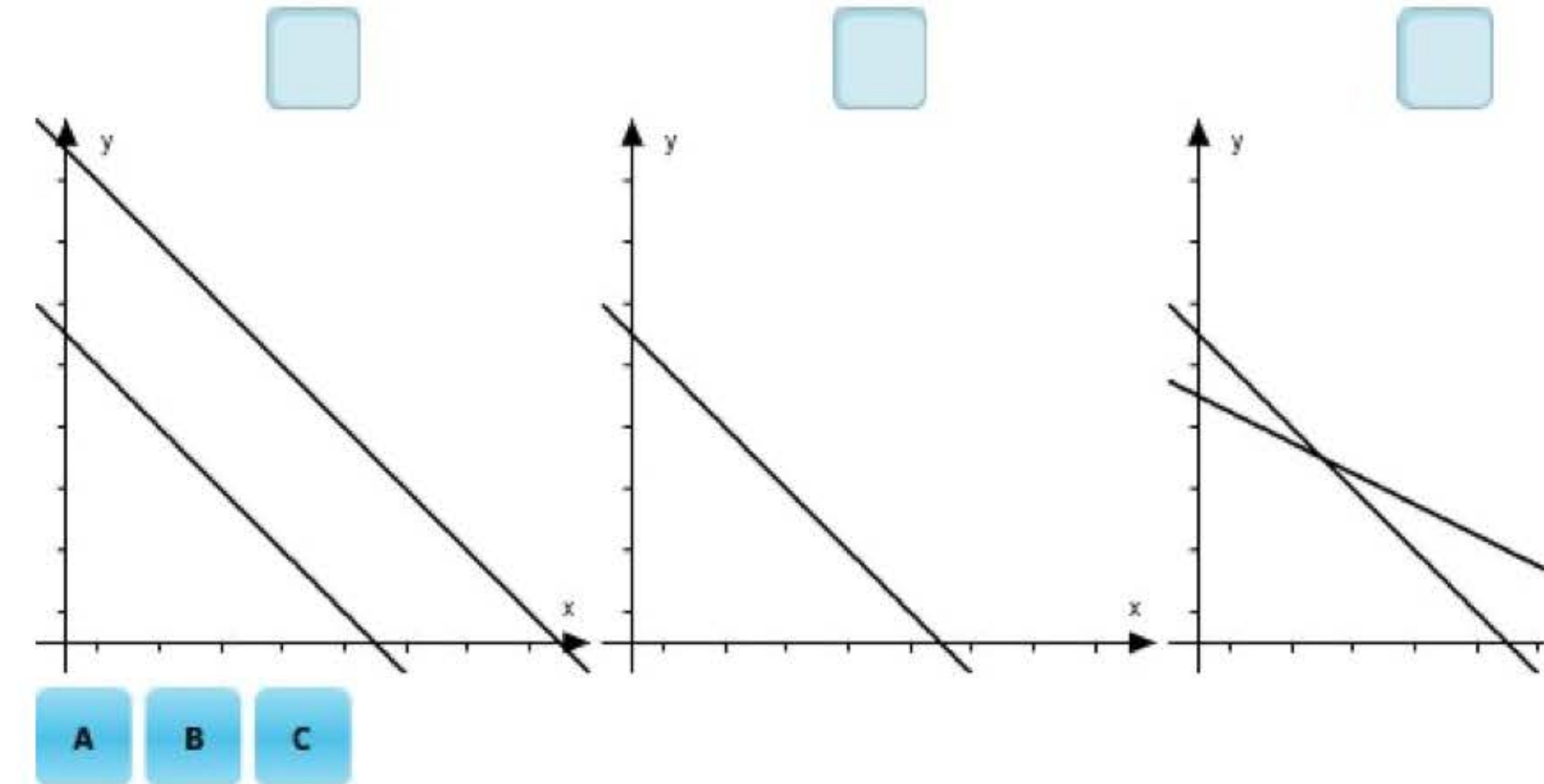
1. Lösbarkeit eines linearen Gleichungssystems bewerten

Gegeben sind drei Gleichungssysteme:

$$\begin{array}{lll} \text{A} & \text{I} \quad x+y=5 \\ & \text{II} \quad x+3y=9 & \text{B} \quad \text{I} \quad x+y=5 \\ & & \text{II} \quad 3x+3y=12 & \text{C} \quad \text{I} \quad x+y=4 \\ & & & \text{II} \quad x+y=8 \end{array}$$

Jede Abbildung stellt eines dieser Gleichungssysteme graphisch dar.

Ordne den Abbildungen die Gleichungssysteme **A**, **B** und **C** zu.



Lösungsschritte:

1. Gleichungssystemen graphische Darstellungen zuordnen

Stelle zu dem Rätsel ein Gleichungssystem auf. Du brauchst das Gleichungssystem nicht zu lösen.

Auf einem Bauernhof laufen Hühner und Schafe herum. Insgesamt haben sie 100 Beine sowie 39 Köpfe.

Gleichung I  $\square = \square$

Gleichung II  $\square = \square$

Lösungsschritte:

1. Aufstellen eines linearen Gleichungssystems anhand eines Sachkontextes

# Zuordnungen

Entscheide, ob es sich um proportionale, antiproportionale oder andere Zuordnungen handelt.

Ein Händler gibt beim Verkauf von Äpfeln Massenrabatt. Ab 100 kg gibt es 5% Rabatt auf den Kilopreis, ab 300 kg sogar 10%.

Wähle aus

Eine Tüte mit 32 Bonbons soll auf eine unterschiedliche Anzahl von Schülern aufgeteilt werden.

Wähle aus

Pro Sekunde werden 1 000 Mbit heruntergeladen.

Wähle aus

Bei einem Handyvertrag gibt es eine Grundgebühr von 12 € und jede Gesprächsminute kostet 2 ct.

Wähle aus

Lösungsschritte:

1. Proportionalität und Antiproportionalität von Zuordnungen erkennen

Ergänze die Tabelle und gib an, ob es sich um eine proportionale oder antiproportionale Zuordnung handelt.

Personen	<input type="checkbox"/>	4	5	8	10	25
Euro	3 000	600	400	250	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Es handelt sich um eine  Zuordnung.

Lösungsschritte:

1. Proportionalität und Antiproportionalität von Zuordnungen zur Berechnung von Funktionswerten nutzen

Ergänze die Tabelle und gib an, ob es sich um eine proportionale oder antiproportionale Zuordnung handelt.

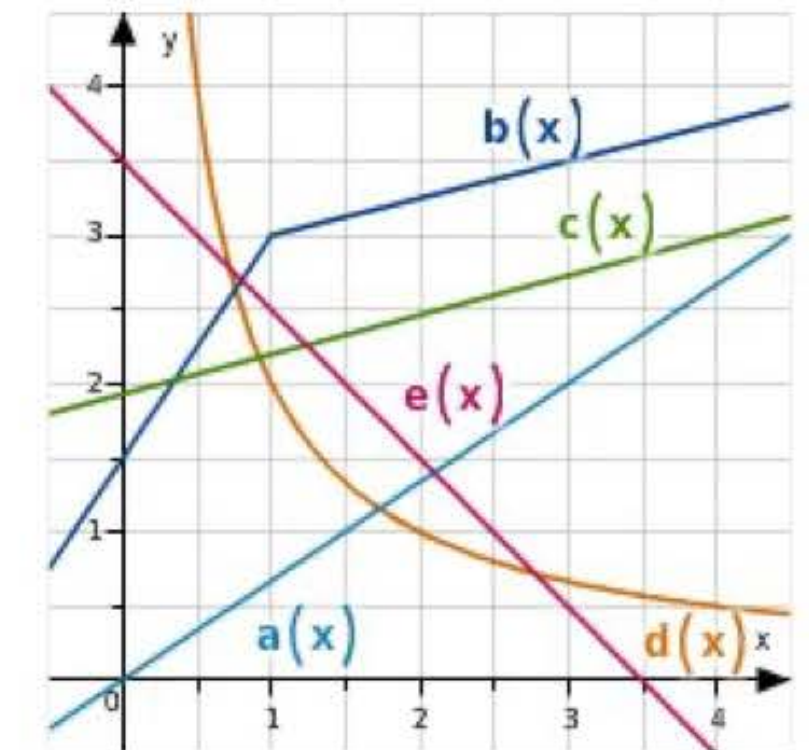
Personen	2	<input type="checkbox"/>	6	12	20	24
Euro	500	750	1 500	<input type="checkbox"/>	5 000	<input type="checkbox"/>

Es handelt sich um eine  Zuordnung.

Lösungsschritte:

1. Proportionalität und Antiproportionalität von Zuordnungen zur Berechnung von Funktionswerten nutzen

Entscheide, ob die Graphen im Koordinatensystem eine proportionale, antiproportionale oder eine andere Zuordnung abbilden.



proportional

Lösungsschritte:

1. Proportionalität und Antiproportionalität an Graphen erkennen

# Lineare Funktionen

Die Tabelle stellt Werte der linearen Funktion  $f(x) = 0,5x - 1,3$  dar. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle.

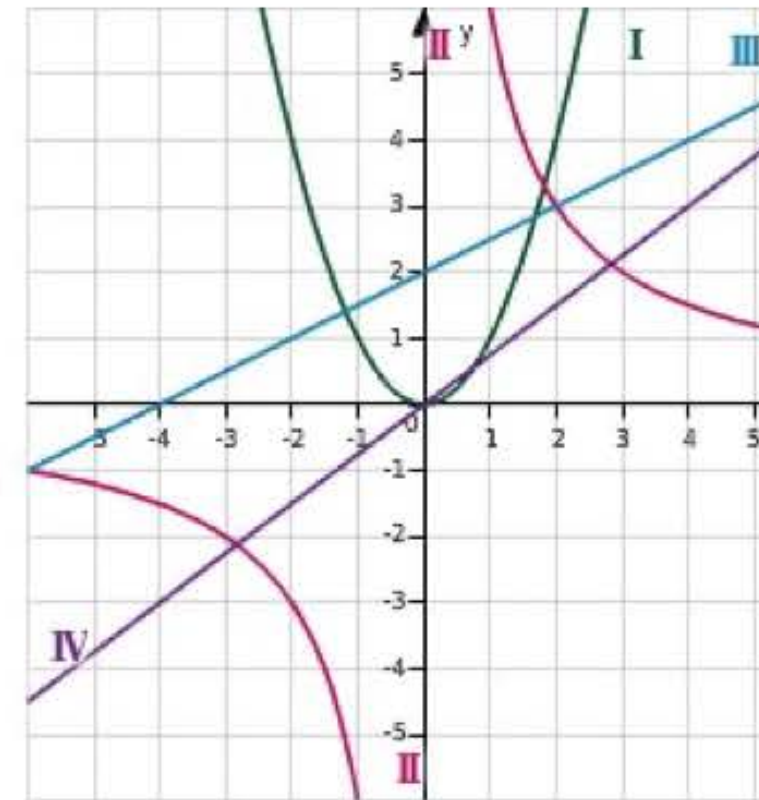
x	-2	-1	0	1	2	3	<input type="text"/>	10
$0,5x - 1,3$	-2,3	-2,2	<input type="text"/>	-0,9	-0,3	0,3	1,7	<input type="text"/>

Lösungsschritte:

1. Lösen linearer Gleichungen mit ganzen Zahlen

Die Abbildung zeigt die Graphen vier unterschiedlicher Arten von Funktionen.

Ordne die Graphen den Funktionstypen zu.



lineare Funktion (nicht proportional)

proportionale Funktion (proportionaler Zusammenhang)

Hyperbel (antiproportionaler Zusammenhang)

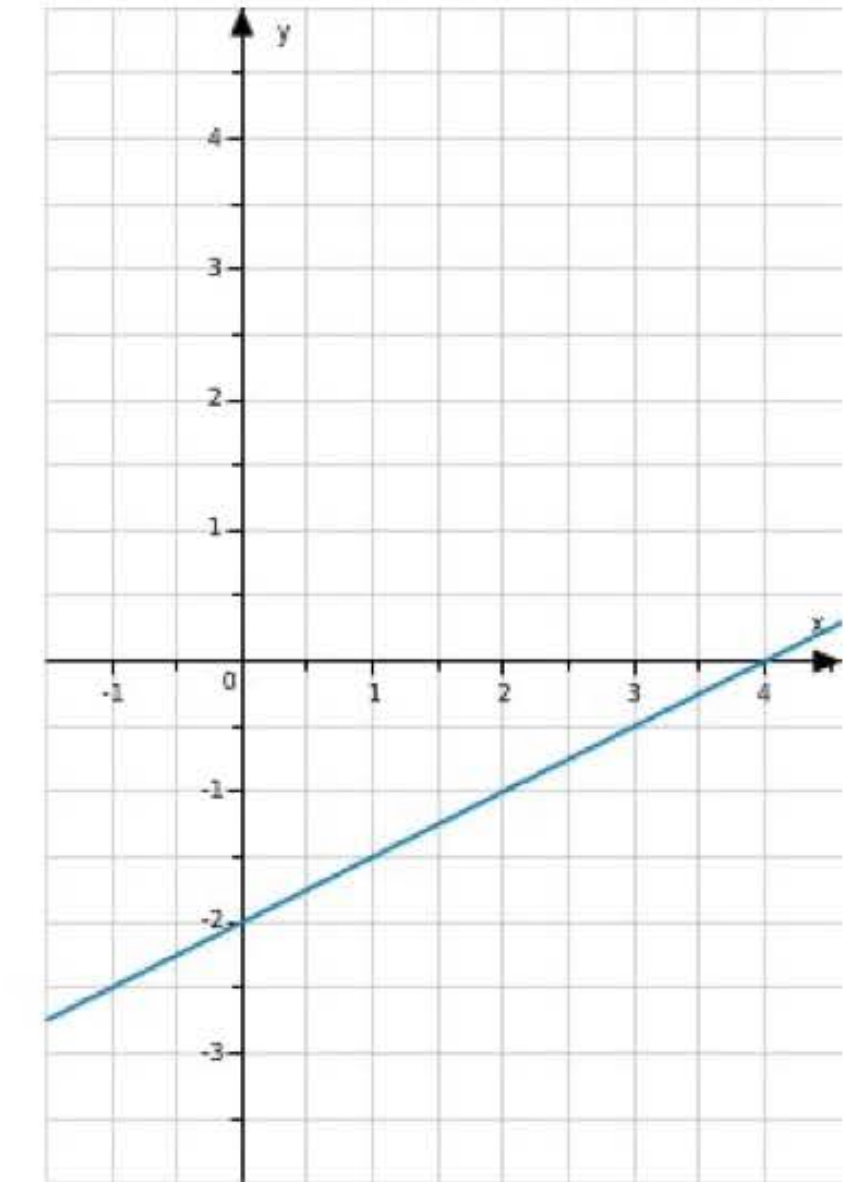
eine andere Art von Funktion

I
  II
  III
  IV

Lösungsschritte:

1. Graphen verschiedener Arten von Funktionen identifizieren

Lies die Funktionsgleichung aus dem Diagramm ab.



Die Funktionsgleichung lautet

$f(x) = \text{}$ .

Lösungsschritte:

1. Funktionsgleichung einer linearen Funktion aus Graph ablesen

Gegeben ist die lineare Funktion  $f(x) = 0,55x - 2,5$

Gib die Schnittpunkte der Geraden  $f$  mit der  $x$ -Achse und mit der  $y$ -Achse an.

Der Schnittpunkt mit der  $y$ -Achse liegt bei  $( \text{} | \text{} )$ .

Der Schnittpunkt mit der  $x$ -Achse liegt bei  $( \text{} | \text{} )$ .

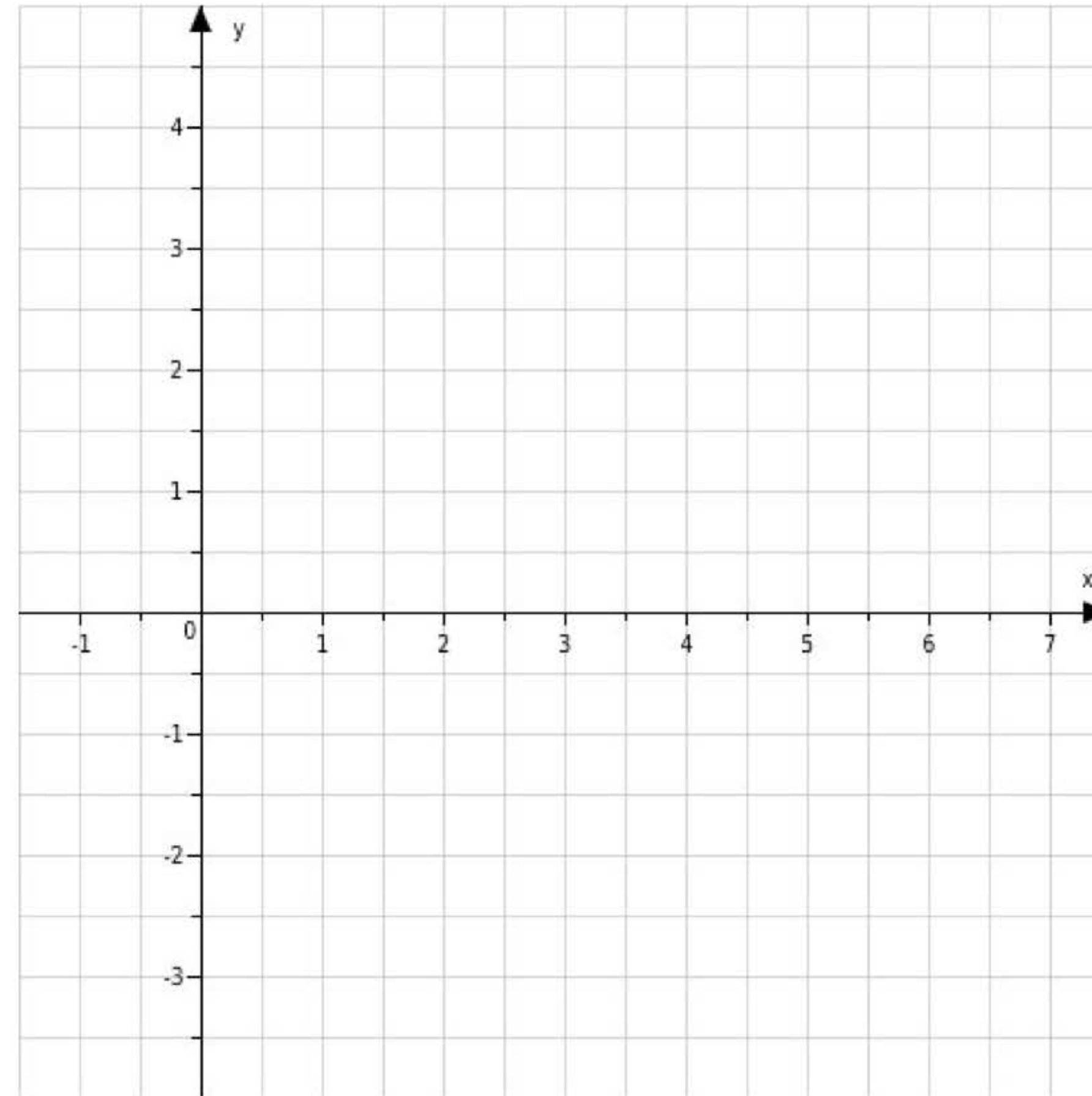
Lösungsschritte:

1. Achsenschnittpunkte berechnen

# Lineare Funktionen

Der Graph der linearen Funktion  $f(x) = \frac{3}{2}x - 2$  ist eine Gerade.

Zeichne zwei Punkte so, dass sie auf dieser Geraden liegen.



Lösungsschritte:

1. Auf dem Graphen einer Funktion liegende Punkte finden

Eine Rolle mit 20 m Draht wiegt 500 g .

Nachdem 5 m Draht abgewickelt wurden, wiegt die Rolle noch 125 g .

Berechne das Gewicht des Drahts pro Meter und das Gewicht der leeren Rolle.

Pro Meter wiegt der Draht  g.

Die leere Rolle wiegt  g.

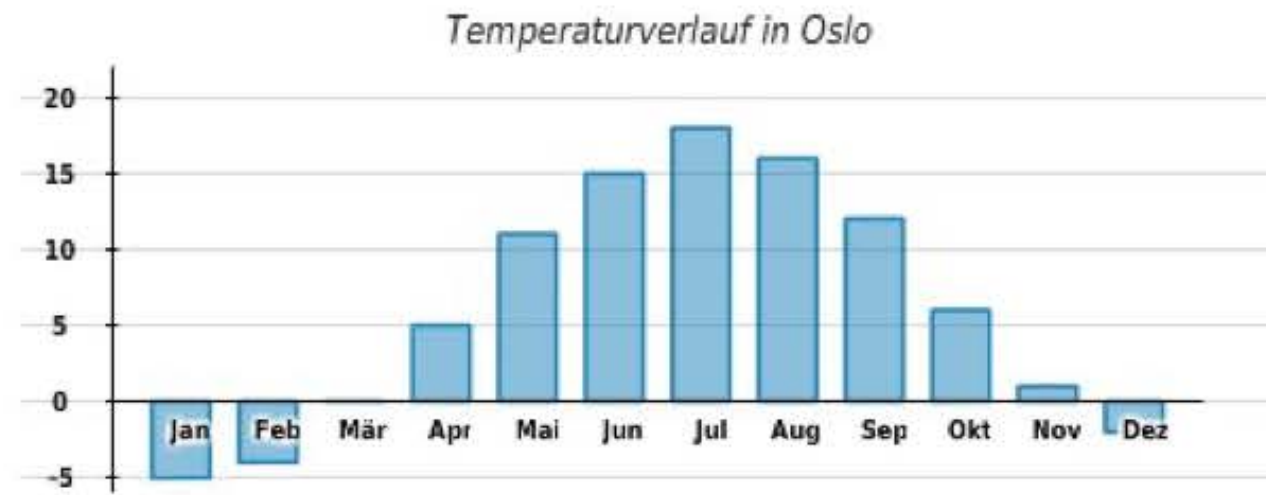
Lösungsschritte:

1. Achsenschnittpunkte berechnen



# Daten und Diagramme

Im Diagramm unten siehst du die mittleren Temperaturen im Jahresverlauf.



Ergänze den folgenden Lückentext zum Diagramm.

In Oslo ist es im  am kältesten. Die mittlere Temperatur beträgt dann  °C.

In Oslo ist es im Juni im Mittel  °C warm.

Gegenüber dem Vormonat, steigt die Temperatur im  am stärksten an.

Will man wissen wie viel wärmer es im April verglichen mit Januar ist, so kann man die Differenz wie folgt berechnen:

Wähle aus =  °C

Lösungsschritte:

1. Ablesen in einem Klimadiagramm

Die Klasse 6b hat einen Vokabeltest geschrieben. Unten findest du den Klassenspiegel:

Noten	1	2	3	4	5	6
Anzahl der Schüler	2	5	7	3	3	0

Wie viele Kinder haben den Vokabeltest geschrieben?

Die Lehrerin zieht zufällig einen Test. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie eine drei zieht?

Den Vokabeltest haben  Kinder geschrieben.

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Lehrerin eine drei zieht, ist gleich .

Lösungsschritte:

1. Bestimmen Wahrscheinlichkeit aus relativen Häufigkeiten

Die Klasse 6b hat einen Vokabeltest geschrieben. Unten findest du den Klassenspiegel:

Noten	1	2	3	4	5	6
Anzahl der Schüler	2	5	7	3	3	0

Welche Durchschnittsnote (welcher Mittelwert) ergibt sich für den Test?

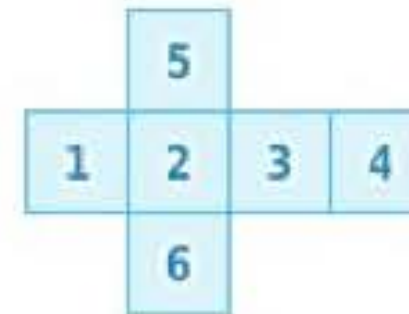
=

Lösungsschritte:

1. Bestimmen einer Durchschnittsnote

# Wahrscheinlichkeiten

Die Abbildung zeigt das Netz eines Spielwürfels.  
Der Spielwürfel soll sich "ideal" verhalten.



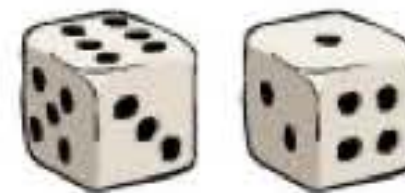
Welche Aussagen sind wahr?

- Wenn man 600 mal würfelt, ist es möglich, dass sich 300 Zweien ergeben; allerdings ist das ziemlich unwahrscheinlich.
- Wenn man 6000 mal würfelt, müssen sich genau 1000 Sechsen ergeben.
- Der letzte Wurf ergab eine 4. Die Wahrscheinlichkeit, dass beim nächsten Wurf erneut eine 4 gewürfelt wird, ist geringer geworden.
- Die Wahrscheinlichkeit, eine 4 zu werfen, ist  $\frac{1}{6}$ .

Lösungsschritte:

1. Aussagen zu Prinzipien von Wahrscheinlichkeit bewerten

Zwei Würfel werden gleichzeitig geworfen. Die beiden Augenzahlen werden addiert.  
Das Ergebnis nennt man Augensumme.



Vervollständige die Aussagen zur Augensumme.

Die kleinste mögliche Augensumme ist .

Es gibt  Möglichkeiten, die Augensumme 3 zu erzielen.

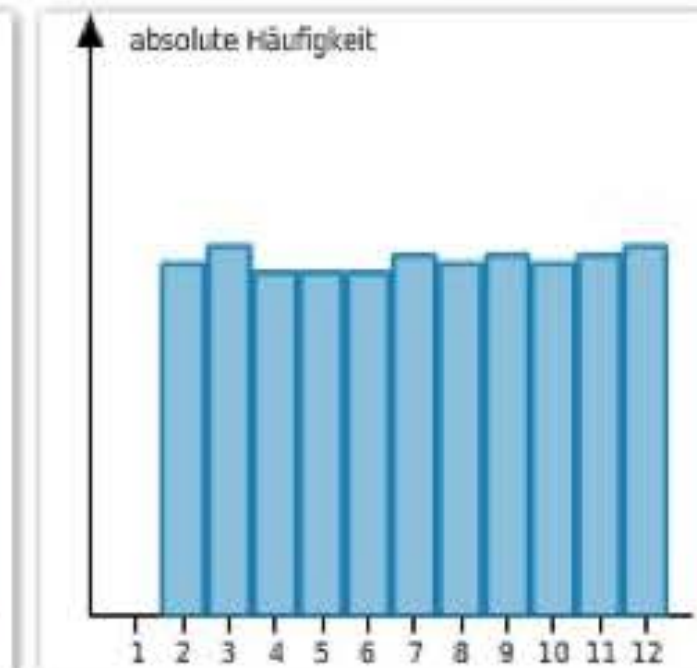
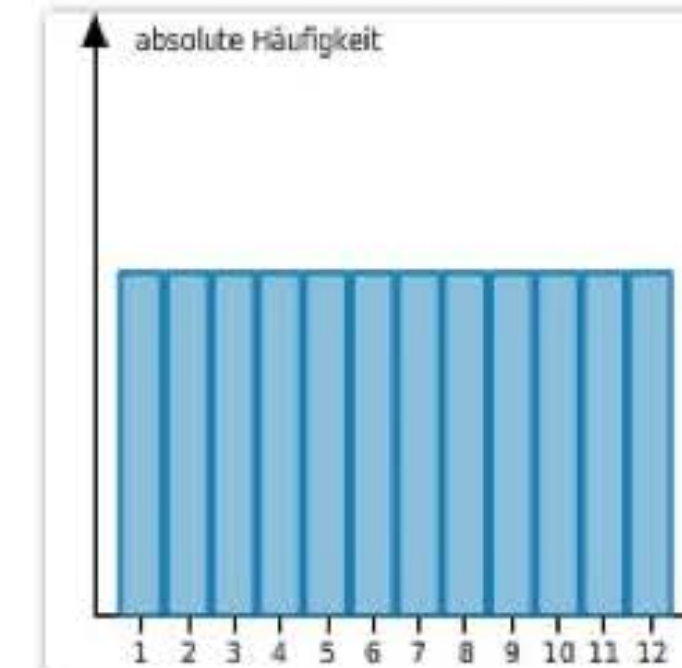
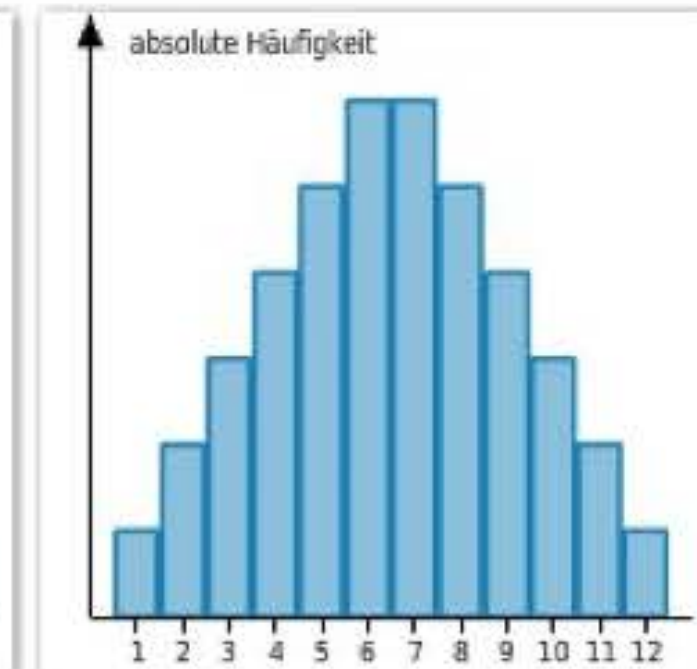
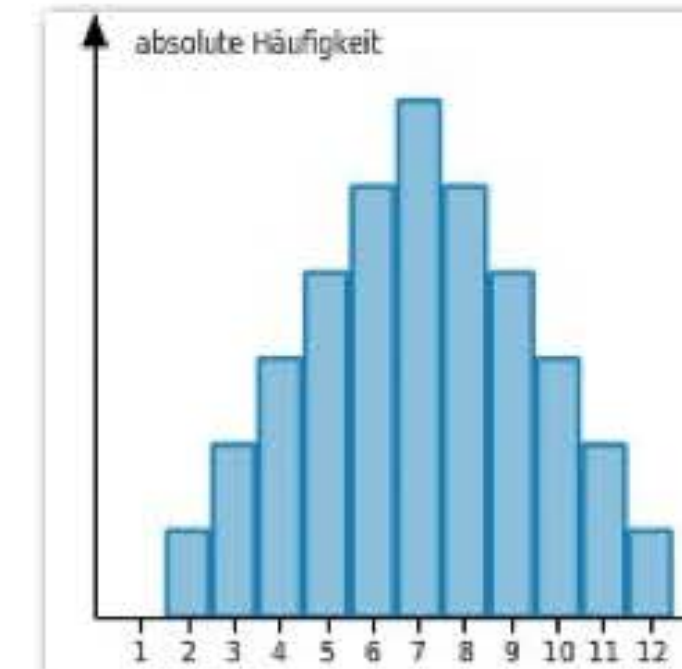
Lösungsschritte:

1. Kombinationsmöglichkeiten bestimmen

Zwei Würfel werden gleichzeitig geworfen. Die beiden Augenzahlen werden addiert.  
Das Ergebnis nennt man Augensumme.



Das Zufallsexperiment „Augensumme“ wurde 3600 mal mit dem Computer simuliert. Welches Diagramm erwartest du?



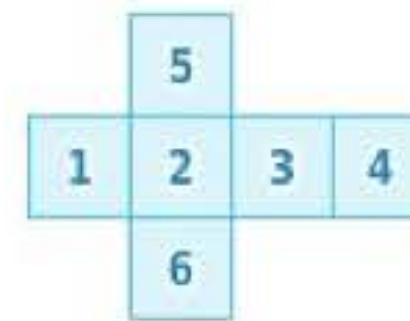
Lösungsschritte:

1. Balkendiagramme zu absoluten Häufigkeiten analysieren

# Wahrscheinlichkeiten

Die Abbildung zeigt das Netz eines Spielwürfels.  
Der Spielwürfel soll sich "ideal" verhalten.

Gib die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse an.



$E_1$ : Es wird eine gerade Zahl gewürfelt.

$$P(E_1) = \square$$

$E_2$ : Es wird eine durch 3 teilbare Zahl gewürfelt.

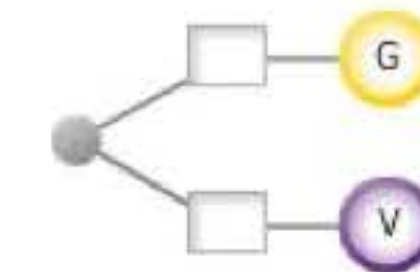
$$P(E_2) = \square$$

Lösungsschritte:

1. Wahrscheinlichkeiten berechnen

In einem undurchsichtigen Behälter liegen sechs gelbe und vier violette Kugeln.  
Aus dem Behälter wird gezogen ohne hinzuschauen.

Bestimme die Wahrscheinlichkeiten.



Lösungsschritte:

1. Zweigwahrscheinlichkeiten bestimmen

**bettermarks**<sup>7</sup>®  
MATHS MADE EASY