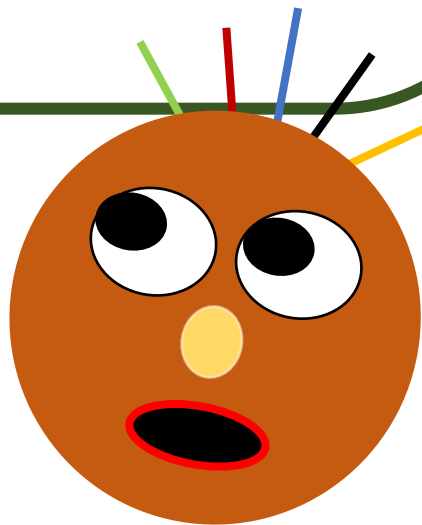
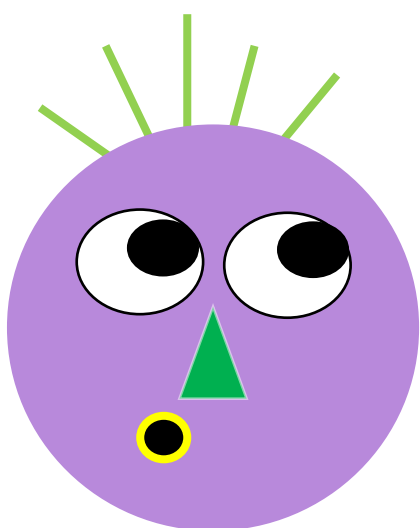


Wahl  
Pflicht  
Kurs  
„Berufsunreife“  
für  
Hannes, Skadi  
und Justin



Verantwortlich für Aufgaben, Informationen,  
Layout und Umsetzung:  
Herr Fahle

Hallo Skadi, Hannes und Justin!

Damit ihr durch die Corona-Krise nicht noch mehr Zeit verliert, euch auf die Berufsreife im nächsten Jahr vorzubereiten, habe ich euch hier Übungsmaterial zusammengestellt.

Natürlich ist bis zum nächsten Jahr noch etwas Zeit, aber die vergeht ja bekanntlich wie im Fluge. Und wie wir bereits gemeinsam festgestellt haben: Es gibt bis dahin noch viel zu tun.

Diese Sammlung von Arbeitsmaterialien soll dazu dienen, den **Stoff der Klassenstufe 8 zu vertiefen** und euch mit daraus bisher nicht behandelten Themen auseinanderzusetzen. Sie besteht aus einem Matheteil und einem Deutschteil. Schaut euch bitte beides an.

Ihr solltet euch zuerst einen Überblick verschaffen. Anschließend sollt ihr euch jeden Themenbereich genauer anschauen, indem ihr Videos ansieht sowie Aufgaben und Onlinetests ausprobiert.

Wenn ihr Fragen oder Schwierigkeiten habt, schreibt mir einfach eine Email:

**[o.fahle@kjz-hgw.de](mailto:o.fahle@kjz-hgw.de)**

Viel Erfolg wünscht  
Herr Fahle

# Mathe

**Übersicht:**

Die geforderten Fertigkeiten im Fach Mathematik umfassen in Klassenstufe 8 vor allem die Themen: Wahrscheinlichkeiten, Rechnen mit Variablen, Gleichungen & Ungleichungen, lineare Funktionen, Satzgruppe des Pythagoras, sowie Körperberechnung und –darstellung. Hier findet ihr einige Anregungen und Beispiele zu einigen dieser Themen.

Alle wichtigen Informationen zu den Aufgaben findest du in den Begleittexten und auf der nächsten Seite.

Die hier verwendeten Aufgaben stammen alle aus dem Arbeitsheft „Mathematik 8“ für Mecklenburg-Vorpommern aus dem Duden-Verlag.

**Bei Schwierigkeiten mit den Aufgaben schau dir zunächst das passende Lernvideo an.**

**Sollte das die Probleme nicht lösen, wende dich per Email an Herrn Fahle.**

Beantworte dabei folgende Fragen:

- Welche Aufgabe auf welcher Seite bereitet dir Schwierigkeiten?
- Was genau verstehst du daran nicht?
- Welches Video hast du dir dazu angeschaut?

---

### **Onlinelernen:**

Zur Unterstützung kannst du natürlich Lernvideos oder Lernplattformen nutzen. Hier ein paar brauchbare Beispiele:

#### **Gleichungen und Variablen**

Lernvideo Variablen: <https://www.youtube.com/watch?v=sGjB6frA1LI>

Lernvideo Terme & Gleichungen:

<https://www.youtube.com/watch?v=EkfV1GkZ224>

#### **Lineare Funktionen**

Lernvideos:

<https://www.youtube.com/watch?v=bJkloJrITZg>

<https://www.youtube.com/watch?v=myLx0d5wmHw>

[https://www.youtube.com/watch?v=cFINII-\\_Rbg](https://www.youtube.com/watch?v=cFINII-_Rbg)

#### **Satzgruppe des Pythagoras**

Erklärung:

[https://www.mathematik.de/algebra/169-erste-](https://www.mathematik.de/algebra/169-erste-hilfe/geometrie/vielecke/1614-satzgruppe-des-pythagoras)

[hilfe/geometrie/vielecke/1614-satzgruppe-des-pythagoras](https://www.mathematik.de/algebra/169-erste-hilfe/geometrie/vielecke/1614-satzgruppe-des-pythagoras)

Lernvideos:

<https://www.youtube.com/watch?v=lZpDWoQwf6E>

<https://www.youtube.com/watch?v=CNL19nCpCIA>

[https://www.youtube.com/watch?v=cFINII-\\_Rbg](https://www.youtube.com/watch?v=cFINII-_Rbg)

## Themen: Variablen und Gleichungen

Die Aufgaben auf dieser Seite umfassen beide oben genannte Themen. Versuche alle Aufgaben zu lösen. Ziel: Finde heraus welche der Aufgaben schon gut klappen, welche dir besonders schwer fallen und was dir Schwierigkeiten bereitet.

Gemischte Aufgaben
21

### 3.6 Gemischte Aufgaben

23. Setze in jede Gleichung eine Zahl so ein, dass eine wahre Aussage entsteht.

a)  $\frac{1}{8} + \square = \frac{1}{4}$       b)  $\frac{1}{8} \cdot \square = 2$       c)  $\square : 8 = \frac{1}{8}$   
 d)  $-8 + \square = 8$       e)  $\square - 8 = -8$       f)  $8 \square = 64$

24. Gib jeweils die Lösungsmenge im vorgegebenen Grundbereich an.

Gleichung	Umformung	$x \in \mathbb{N}$	$x \in \mathbb{Z}$	$x \in \mathbb{Q}_+$	$x \in \mathbb{Q}$
a) $\frac{x}{2} - 4 = 8$	$x =$	L =	L =	L =	L =
b) $4 \cdot (x + 1) = -12$	$x =$	L =	L =	L =	L =
c) $x \cdot x \cdot x = -27$	$x =$	L =	L =	L =	L =
d) $3x + 3 = 7x + 11$	$x =$	L =	L =	L =	L =

25. Ergänze die rechte Seite der Gleichung.

a) Keine Zahl soll die Gleichung erfüllen.  $9x - 6 =$    
 b) Jede Zahl soll die Gleichung erfüllen.  $9x - 6 =$    
 c) Die Zahl  $-5$  soll die Gleichung erfüllen.  $9x - 6 =$

26. Löse jede Gleichung auf zwei verschiedene Weisen.

<p>a) <math>-3x - 4 = 2x + 6</math>             <math>-2x</math></p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>      <math>x =</math> _____</p> <p><math>-3x - 4 = 2x + 6</math>             <math>+3x</math></p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>      <math>x =</math> _____</p>	<p>b) <math>-5x - 7 = 3x + 17</math>             _____</p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>      <math>x =</math> _____</p> <p><math>-5x - 7 = 3x + 17</math>             _____</p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>_____ = _____   _____</p> <p>      <math>x =</math> _____</p>
--	--

27. Ermittle die Lösungsmengen folgender Gleichungen. Vervollständige.

<p>a) <math>2x^2 - 5 = 27</math></p> <p><math>x^2 =</math> _____</p> <p><math>x_1 =</math> _____</p> <p><math>x_2 =</math> _____</p> <p>L = { _____ }</p> <p>Probe:              1. Zahl: _____              2. Zahl: _____</p>	<p>b) <math>2 \cdot (x - 4)^2 = 50</math></p> <p><math>(x - 4) \cdot (x - 4) = 25</math></p> <p><math>x_1 =</math> _____</p> <p><math>x_2 =</math> _____</p> <p>L = { _____ }</p> <p>Probe:              1. Zahl: _____              2. Zahl: _____</p>	<p>c) <math>x^2 - 2x + 1 = 4</math></p> <p><math>(\quad)^2 = 4</math></p> <p><math>x_1 =</math> _____</p> <p><math>x_2 =</math> _____</p> <p>L = { _____ }</p> <p>Probe:              1. Zahl: _____              2. Zahl: _____</p>
---	---	--

## 4 Lineare Funktionen

### Rückblick

1. Stelle fest, welche Zuordnung vorliegt. Schreibe für direkt proportional (dp), für umgekehrt proportional (up) und für nicht proportional (np).

a) 

Weg
-----

Zeit <small>(bei gleicher Geschwindigkeit)</small>
---

b) 

Länge eines Rechtecks
-----------------------

Breite des Rechtecks <small>(bei gleichem Flächeninhalt)</small>
---

c) 

Entfernung
------------

Busfahrpreis <small>(bei gleichem Bus)</small>
---

2. Vervollständige zu wahren Aussagen.

- a) direkte Proportionalität

Wenn 3 kg Äpfel 3,15 € kosten, dann kostet 1 kg Äpfel der gleichen Sorte \_\_\_\_\_

Wenn für 100 km 8 Liter Benzin benötigt werden, dann sind es für 250 km \_\_\_\_\_

- b) umgekehrte Proportionalität

Wenn 2 Arbeiter 5 h benötigen, dann benötigt 1 Arbeiter für die gleiche Arbeit \_\_\_\_\_

Wenn 1 Pumpe ein Becken in 12 h leert, dann benötigen 4 Pumpen gleicher Art dafür \_\_\_\_\_

3. Ergänze die Werte in den Tabellen.

- a) direkte Proportionalität

a	2	4	8	16	0,5
b	8				

- b) umgekehrte Proportionalität

a	2	4	8	16	0,5
b	8				

4. Ergänze die Werte der Tabelle für folgenden Sachverhalt.

Zwölf Dosen eines Erfrischungsgetränkes kosten zusammen 9,36 €.

- a) Wie viel Euro muss man für fünf Dosen (bei gleichem Preis) bezahlen?

- b) Reichen 20 € für die 26 Schüler der Klasse 8b aus, wenn jeder Schüler eine der Dosen bekommen soll?

Anzahl	Preis in Euro
12	9,36
1	
5	
26	

Das Geld \_\_\_\_\_

5. Ergänze die Werte der Tabelle für folgenden Sachverhalt.

Wenn alle 20 Schüler einer Klasse an der geplanten Wanderfahrt teilnehmen, muss jeder 6,30 € bezahlen.

- a) Kurz vor der Fahrt melden sich zwei Schüler ab. Wie viel Euro muss jetzt jeder Teilnehmer bezahlen, wenn der Gesamtpreis beibehalten wird?

- b) Wie viele Teilnehmer hatte die Fahrt, wenn jeder Teilnehmer 8,40 € unter Beibehaltung des Gesamtpreises bezahlt hat?

Anzahl	Preis pro Person in Euro
20	6,30
1	
	8,40

6. Auf einer Packung mit 1 kg Knödelmehl stehen folgende Zubereitungshinweise: Wasser und Knödelmehl entsprechend der Knödelanzahl mischen. Knödel formen und in kochendes Wasser geben.

Anzahl der Knödel	Pulvermenge	Wasser
4	110 g	$\frac{1}{4}$ Liter

Vervollständige folgende Tabellen.

- a) Wie viel Pulver und Wasser benötigt man für 6 bzw. für 10 Knödel?

Anzahl der Knödel	4	1	6	10
Pulvermenge in g				
Wasser in Liter				

- b) Wie viel wiegt ein Knödel, bevor er ins kochende Wasser gegeben wird?  
*Beachte: 0,25 Liter = 250 ml  $\approx$  250 g Wasser*

Anzahl der Knödel	4	1
Gesamtmasse in g	110 g +	=

7. Für eine Safari wird ein Wassertank mit 240 Liter Trinkwasser gefüllt.

- a) Wie lange reicht das Wasser, wenn pro Tag 15 Liter verbraucht werden?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- b) Wie viel Liter Trinkwasser dürfen pro Tag entnommen werden?  
 Das Wasser soll 25 Tage reichen muss?

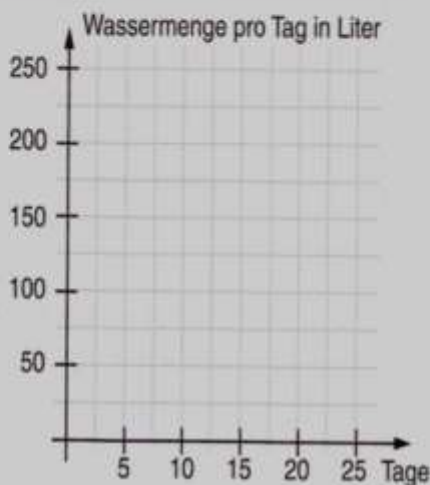
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

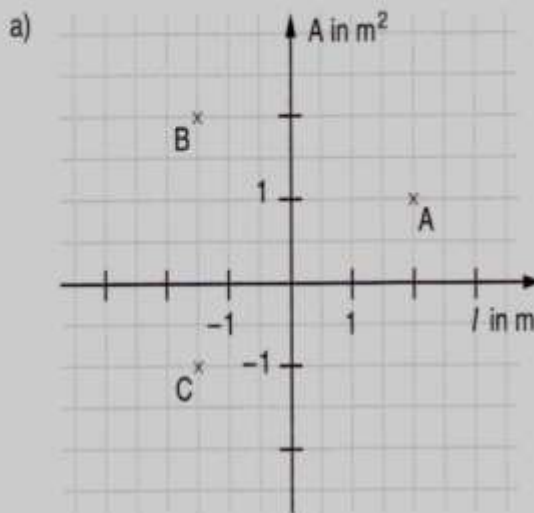
- c) Vervollständige die Werte in der Tabelle.

Wassermenge pro Tag in Litern	240		80			15	
Anzahl der Safaritage	1	2		6	8		25

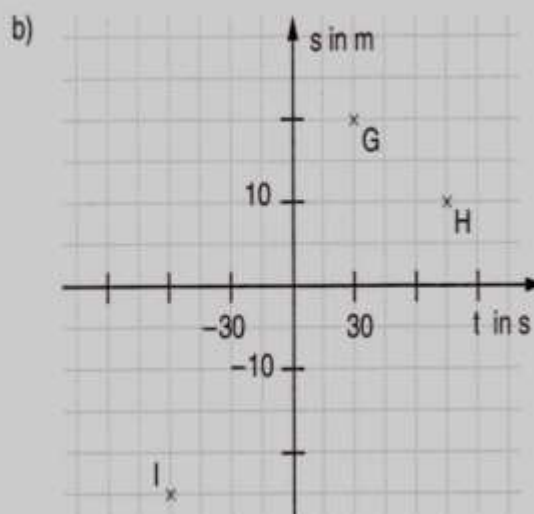
- d) Zeichne ein Diagramm und trage die Werte aus der Tabelle ein.



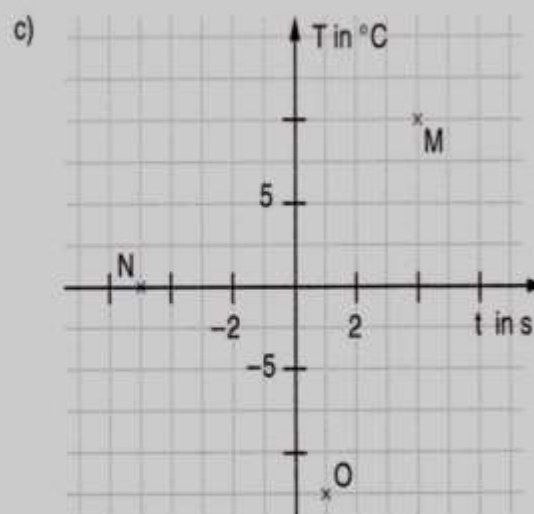
8. Welche Größenart ist auf den Achsen dargestellt? Bestimme jeweils die Einheit für die Einteilung der Achsen. Lies die Koordinaten der markierten Punkte ab. Trage weitere Punkte in das Koordinatensystem ein.



Größenart:  
 x-Achse: Länge  
 y-Achse: \_\_\_\_\_  
 Einheit auf der x-Achse:  
 1 cm  $\cong$  \_\_\_\_\_  
 Einheit auf der y-Achse:  
 1 cm  $\cong$  \_\_\_\_\_  
 Koordinaten:  
 A( 2 ; 1 ), B( -1 ; 2 ), C( -1 ; -1 )  
 Weitere Punkte:  
 D(-2,5; 1,5), E(2; -1,5), F(0; -2,2)



Größenart:  
 x-Achse: \_\_\_\_\_  
 y-Achse: \_\_\_\_\_  
 Einheit auf der x-Achse:  
 1 cm  $\cong$  \_\_\_\_\_  
 Einheit auf der y-Achse:  
 1 cm  $\cong$  \_\_\_\_\_  
 Koordinaten:  
 G( 30 ; 15 ), H( 45 ; 10 ), I( -90 ; -25 )  
 Weitere Punkte:  
 J(-90; 25), K(45; -15), L(-75; 0)



Größenart:  
 x-Achse: \_\_\_\_\_  
 y-Achse: \_\_\_\_\_  
 Einheit auf der x-Achse:  
 1 cm  $\cong$  \_\_\_\_\_  
 Einheit auf der y-Achse:  
 1 cm  $\cong$  \_\_\_\_\_  
 Koordinaten:  
 M( 3 ; 7,5 ), N( -3 ; 7,5 ), O( 0,5 ; 8 )  
 Weitere Punkte:  
 P(-3; 7,5), Q(6; -12,5), R(0,5; 8)



## 4.2 Funktionen mit der Gleichung $y = mx$

14. Mithilfe der folgenden Tabellen sollen direkt proportionale Zusammenhänge zwischen zwei Größen dargestellt werden. Vervollständige die Angaben in den Tabellen.

a)	x	-2	-1	0	1	2
	y	-6				

b)	x	5	8	10	15	30
	y		4			

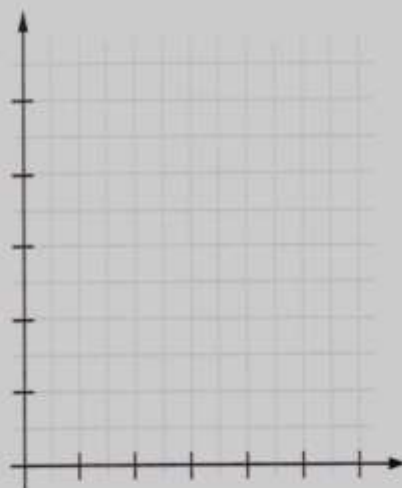
c)	x	0,5	1	1,5	2,5	4
	y			-3		

d)	x	0,1	0,2	0,5	1	1,5
	y	10				

15. In einem Schülereperiment wurde der Zusammenhang zwischen der Federspannkraft  $F_s$  und der Dehnung  $s$  einer Feder bei einer elastischen Verformung untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Dehnung proportional zur Federspannkraft ist.

- Ergänze die Tabelle für eine elastische Verformung einer Feder.
- Stelle den Zusammenhang grafisch dar. Überlege dir einen geeigneten Maßstab.
- Gib eine Funktionsgleichung für die Abhängigkeit der Dehnung von der Federspannkraft für die verwendete Feder an.
- Ordne für den verwendeten Sachverhalt den folgenden Begriffen konkrete Inhalte zu.  
Menge X; Menge Y; Definitionsbereich;  
Wertebereich; Anstieg  $m$

Federspannkraft $F_s$ in Newton	Dehnung $s$ in Millimeter
0,5	
1	80
6	
2,5	



Funktionsgleichung: \_\_\_\_\_

Menge X: \_\_\_\_\_

Menge Y: \_\_\_\_\_

Definitionsbereich: \_\_\_\_\_

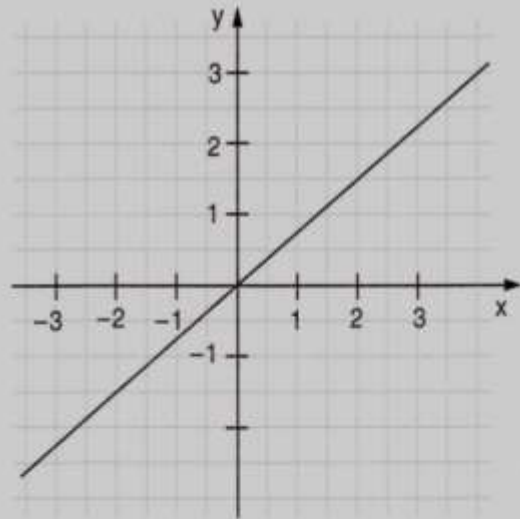
Wertebereich: \_\_\_\_\_

Anstieg  $m$ : \_\_\_\_\_

16. Gib an, ob die folgenden Punkte zum Graphen mit der Funktion  $y = 2,5x$  gehören. Begründe durch eine Rechnung.

Punkt	(2; 5)	(-3; -7,5)	(0,5; 1,5)	(-2; -5)	(0; 2,5)
ja/nein	ja				
Begründung	$2,5 \cdot 2 = 5$				

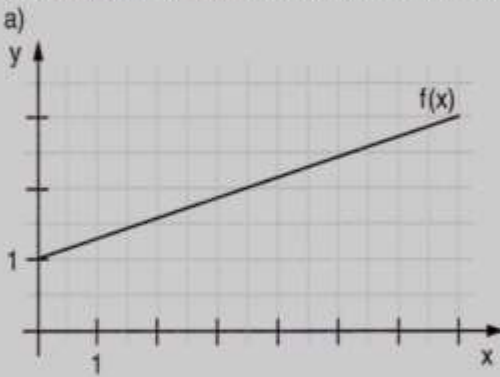
17. Zeichne mit  $\Delta x = 1$ ,  $\Delta x = 2$  bzw.  $\Delta x = 4$  je ein Steigungsdreieck und berechne den Anstieg. Gehe dazu jeweils von 3 verschiedenen Punkten des Graphen aus und trage  $\Delta x$  nach rechts ab. Markiere die Seiten  $\Delta x$  und  $\Delta y$  der Dreiecke entsprechend der Schrittrichtung mit verschiedenfarbigen Pfeilen.



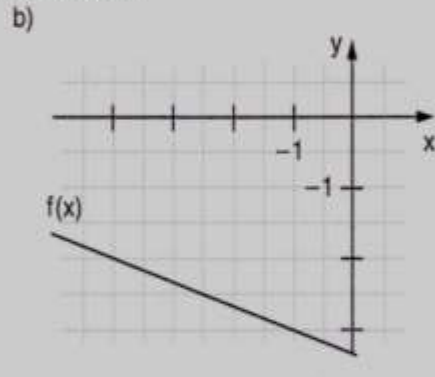
$\Delta x$	1	2	4
$\Delta y$			
$\frac{\Delta y}{\Delta x}$			

### 4.3 Funktionen mit der Gleichung $y = mx + n$

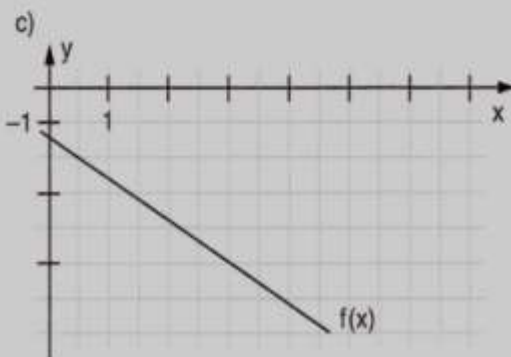
18. Bestimme näherungsweise den Anstieg der linearen Funktionen, indem du ein geeignetes Steigungsdreieck einzeichnest. Fülle danach den Lückentext aus.



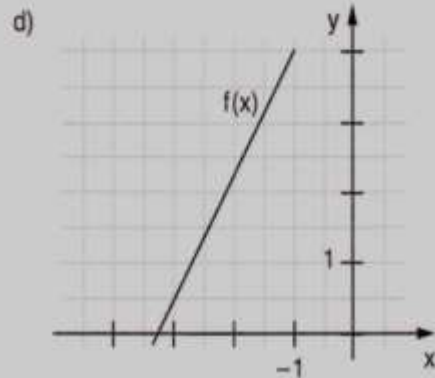
$\Delta x =$                    $\Delta y =$                    $m =$   
 Wenn x um 1 wächst,                  y um



$\Delta x =$                    $\Delta y =$                    $m =$   
 Wenn x um 1 wächst,                  y um



$\Delta x =$                    $\Delta y =$                    $m =$   
 Wenn x um 1 wächst,                  y um



$\Delta x =$                    $\Delta y =$                    $m =$   
 Wenn x um 1 wächst,                  y um

19. Zeichne die Graphen der folgenden Funktionen in ein und dasselbe Koordinatensystem.

Führe jeweils eine Punktprobe durch, d. h., lies die Koordinaten eines Punktes ab und überprüfe, ob sie die Gleichung erfüllen.

$f(x) = 2x - 2$ ; Probe:  $P_1( 1 ; 0 )$

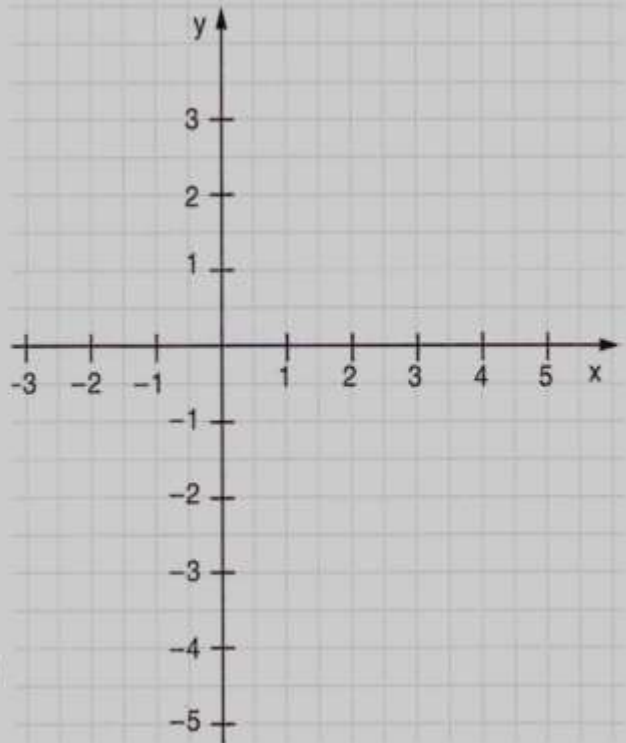
$0 = 2 \cdot 1 - 2$  (w. A)

$g(x) = -2x + 4$ ; Probe:  $P_2( \quad ; \quad )$

$h(x) = \frac{1}{2}x - 3$ ; Probe:  $P_3( \quad ; \quad )$

$k(x) = \frac{2}{3}x + 2$ ; Probe:  $P_4( \quad ; \quad )$

$p(x) = -\frac{2}{3}x - 1$ ; Probe:  $P_5( \quad ; \quad )$



20. Gib Funktionsgleichungen der Graphen an.

Führe jeweils eine Punktprobe durch, d. h., lies die Koordinaten eines Punktes ab und überprüfe, ob sie die Gleichung erfüllen.

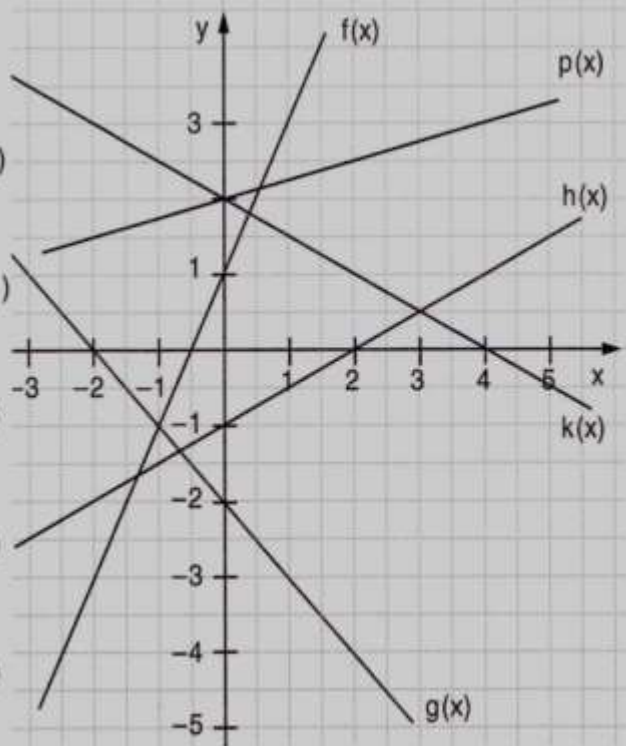
$f(x) = \quad$ ; Probe:  $P_1( \quad ; \quad )$

$g(x) = \quad$ ; Probe:  $P_2( \quad ; \quad )$

$h(x) = \quad$ ; Probe:  $P_3( \quad ; \quad )$

$k(x) = \quad$ ; Probe:  $P_4( \quad ; \quad )$

$p(x) = \quad$ ; Probe:  $P_5( \quad ; \quad )$



## Thema Satzgruppe des Pythagoras

Die Aufgaben auf dieser und den folgenden zwei Seiten behandeln den Satz des Pythagoras sowie die damit verwandten Formeln Höhensatz und Kathetensatz. Versuche alle Aufgaben zu lösen. Benutze dazu die Lernhilfen auf Seite 23 in diesem Dokument. Ziel: Finde heraus welche der Aufgaben schon gut klappen, welche dir besonders schwer fallen und was dir Schwierigkeiten bereitet.

### Wichtige Vorbereitungen:

Recherchiert (oder erinnert euch an) den Satz des Pythagoras, den Höhensatz und den Kathetensatz. Schreibt die Voraussetzungen für die Sätze auf. Schreibt anschließend die Formeln für jeden der drei Sätze auf und zeichnet jeweils die Skizze eines zugehörige Dreiecks dazu.

## 5 Satzgruppe des Pythagoras

### Rückblick

1. Konstruiere die Dreiecke. Berechne deren Flächeninhalte und Umfänge. Miss fehlende Längen.

a)  $a = 3,8 \text{ cm}$   
 $b = 3,8 \text{ cm}$   
 $c = 4,5 \text{ cm}$

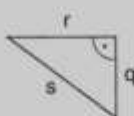
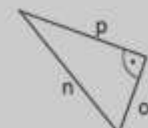
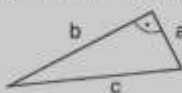
b)  $c = 5 \text{ cm}$   
 $\alpha = 60^\circ$   
 $\beta = 35^\circ$

c)  $b = 3 \text{ cm}$   
 $c = 4 \text{ cm}$   
 $\alpha = 80^\circ$

 $h_c =$ _____ $A =$ _____ $A =$ _____ $u =$ _____ $u =$ _____	 $h_c =$ _____ $A =$ _____ $A =$ _____ $u =$ _____ $u =$ _____	 $h_c =$ _____ $A =$ _____ $A =$ _____ $u =$ _____ $u =$ _____
---	---	---

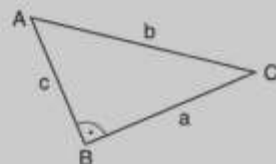
### 5.1 Der Satz des Pythagoras

2. Stelle zu jeder Figur eine Gleichung nach dem Satz des Pythagoras auf. Kennzeichne im Bild die Hypotenusen farbig.



3. Berechne die fehlende Seitenlänge.

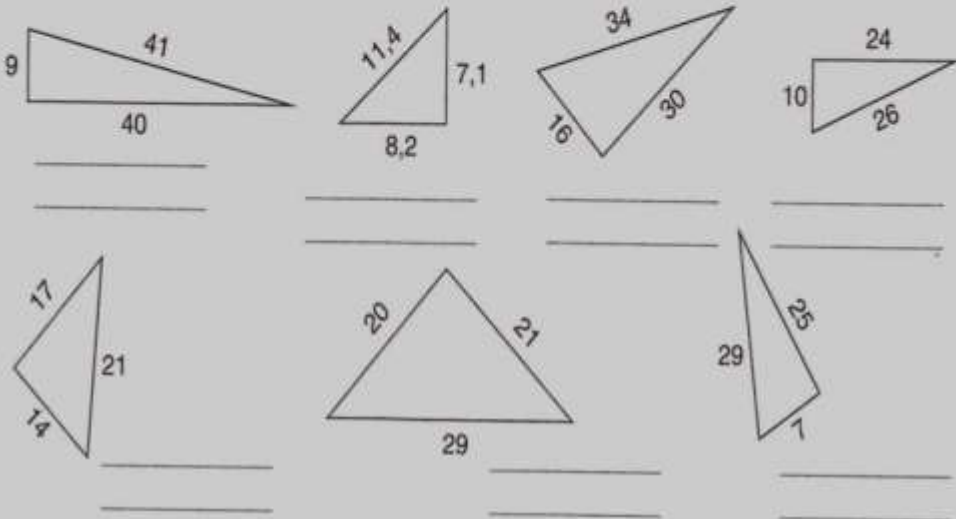
$\overline{AB}$	6 cm	9 cm	12 cm	
$\overline{BC}$	8 cm	12 cm		3 cm
$\overline{CA}$			13 cm	3,4 cm



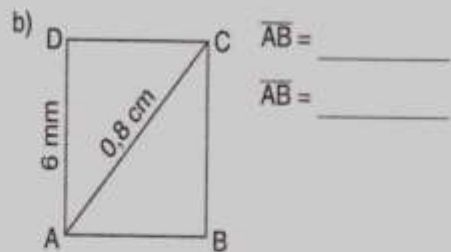
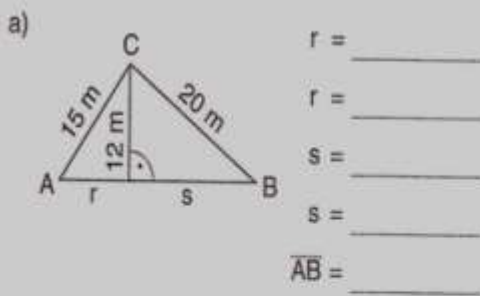
4. Berechne im Dreieck ABC ( $\gamma = 90^\circ$ ) die Längen der fehlenden Kathete bzw. Hypotenuse. Runde sinnvoll.

a	3,4 cm	5,8 cm		3,3 cm	12,4 cm		
b	5,1 cm	3,6 cm	7 cm			4,1 cm	3,9 cm
c			13,9 cm	6,5 cm	16,8 cm	7,8 cm	5,5 cm

5. Überprüfe, ob folgende Dreiecke rechtwinklig sind. Begründe.

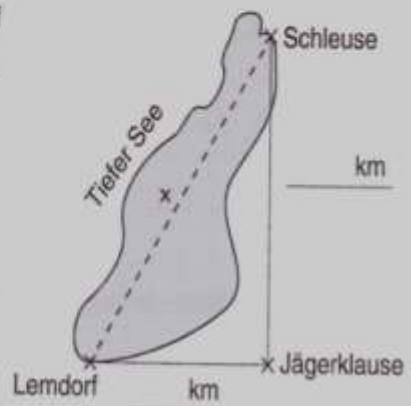


6. Berechne  $\overline{AB}$ .



7. Wie weit muss ein Paddelboot fahren, um von Lemdorf bis zur Schleuse zu kommen? Für Wanderer sind auf einem Wegweiser folgende Entfernungen angegeben:  
 Lemdorf – Gasthaus Jägerklause 1,0 km  
 Jägerklause – Schleuse 1,5 km

Gleichung: \_\_\_\_\_  
 Antwort: \_\_\_\_\_





12. Berechne die fehlenden Stücke im rechtwinkligen Dreieck ABC. Fülle die Tabelle aus.

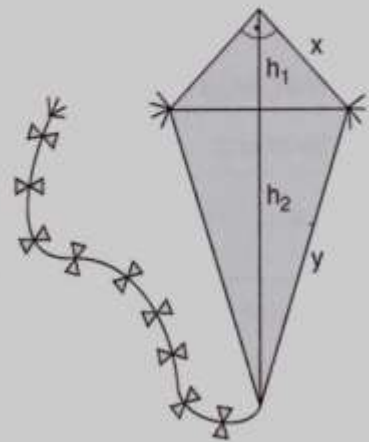
p	8,0 cm	7,0 cm	4,0 cm		9,8 cm	3,6 cm	
q	4,5 cm	3,0 cm		5,0 cm		10,0 cm	6,8 cm
h			5,0 cm	6,0 cm	7,0 cm		8,4 cm

13. In welcher Höhe müssen sich die Leisten des Drachens kreuzen und wie lang sind die Seiten des Drachens, wenn die längere Leiste 1 m lang; die kürzere Leiste 0,5 m lang und der obere Teil des Drachens rechtwinklig ist?

Gleichung:

Antwort:

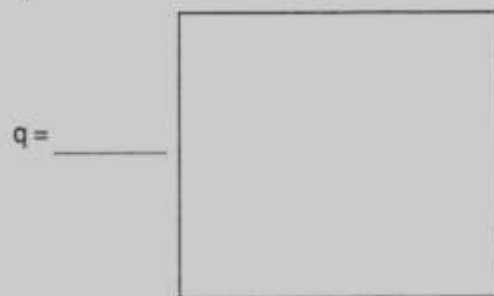
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



14. Verwandle die Rechtecke mit den Seitenlängen p und q unter Verwendung des Höhensatzes in flächeninhaltsgleiche Quadrate mit den Seitenlängen h. Miss h.

$A_R = \underline{\quad}$   $A_Q = \underline{\quad}$

a)

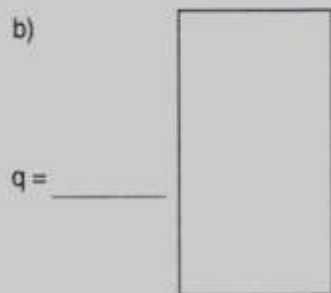


q = \_\_\_\_\_

p = \_\_\_\_\_

h = \_\_\_\_\_

b)



q = \_\_\_\_\_

p = \_\_\_\_\_

h = \_\_\_\_\_

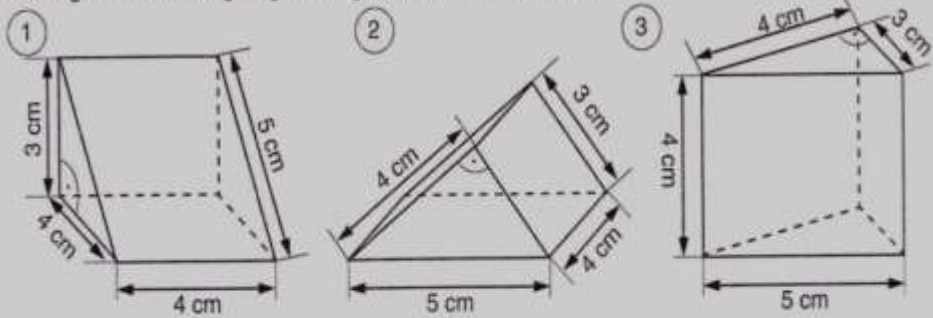
### Thema Oberflächeninhalte

Die Aufgaben auf dieser und der folgenden Seite behandeln das Thema Oberflächenberechnung an den Beispielen Prisma und Zylinder. Sie lassen sich mit eurem Wissen über die Flächenberechnung einfacher geometrischer Formen lösen.

Versuche alle Aufgaben zu lösen. Ziel: Finde heraus welche der Aufgaben schon gut klappen, welche dir besonders schwer fallen und was dir Schwierigkeiten bereitet.

## 6.2 Oberflächeninhalt und Volumen von Prismen und Zylindern

19. Die folgende Abbildung zeigt Schrägbilder von drei Prismen.



- a) Kennzeichne bei jedem Körper eine mögliche Grundfläche.  
b) Berechne von allen Körpern die Größe der Grundfläche und das Volumen.

$$A_G = \frac{3 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}}{2}$$

$$A_G = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A_G = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A_G = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$A_G = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A_G = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 4 \text{ cm}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

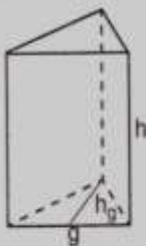
$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

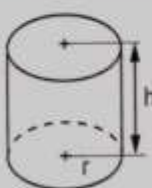
20. Vervollständige die Formel für das Volumen des Prismas. Vervollständige die Tabelle.



$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

Größe	a)	b)	c)	d)
g	8 cm	8 cm	cm	6 cm
$h_g$	10 cm	5 cm	5 cm	40 cm
h	12 cm	6 cm	25 cm	cm
V	$\text{cm}^3$	$\text{cm}^3$	$625 \text{ cm}^3$	$840 \text{ cm}^3$

21. Vervollständige die Formeln für das Volumen und den Oberflächeninhalt des Kreiszyllinders. Bestimme die fehlenden Werte auf eine Dezimalstelle genau.

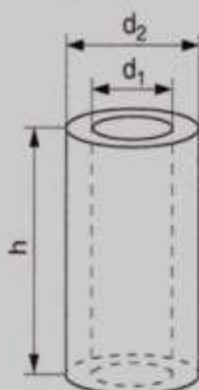


$$A_O = \underline{\hspace{2cm}}$$

Größe	a)	b)	c)	d)	e)	f)
r in cm	2	12	1,4	9	7	10
h in cm	8	20	2,2	13		
$A_O$ in $\text{cm}^2$					422	
V in $\text{cm}^3$						785

$$V = \underline{\hspace{2cm}}$$

22. Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt des folgenden Hohlzylinders.

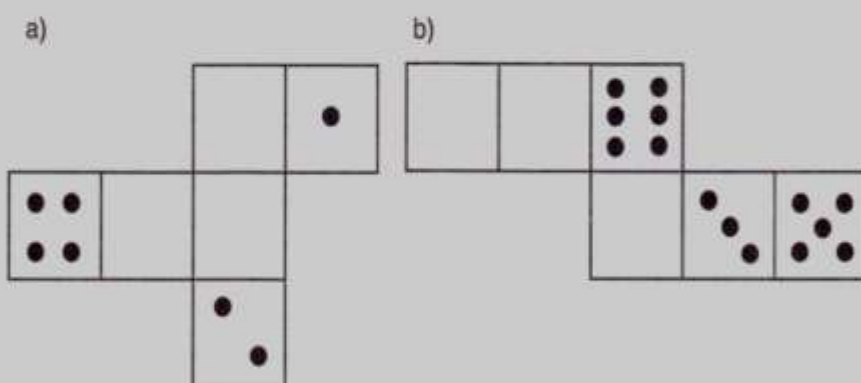


$h = 8,0 \text{ cm}$   
 $d_1 = 3,0 \text{ cm}$   
 $d_2 = 5,0 \text{ cm}$

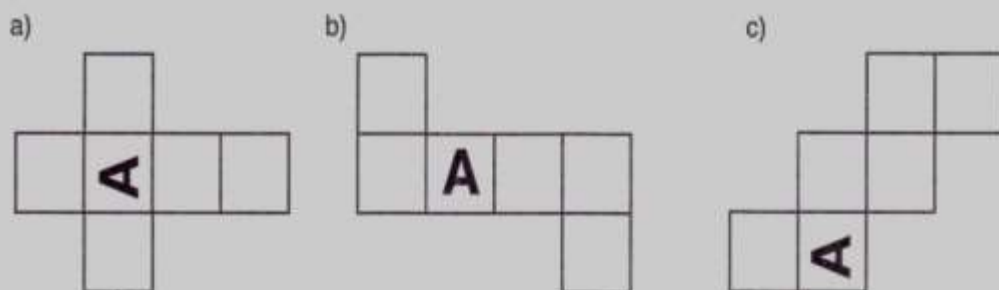
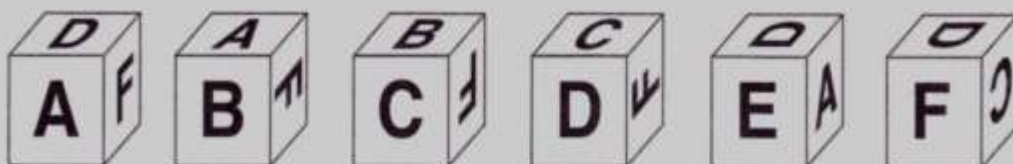
$V =$   
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 $A_O =$   
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 6.3 Gemischte Aufgaben

23. Die folgende Abbildung zeigt das Schrägbild eines Spielwürfels und zwei dazugehörige unvollständige Netze. Setze in jedes Würfelnetz die fehlenden Ziffern (Punkte) so ein, dass ein vollständiges Netz des abgebildeten Würfels entsteht.



24. Ein Würfel mit der Beschriftung A; B; C; D; E und F ist in verschiedenen Lagen dargestellt. Vervollständige die Netze.





Alle Inhalte dieses Dokumentes dürfen ausschließlich zu privaten Bildungszwecken durch Eltern und Schüler des Kinder- und Jugendzentrums „Haus des Arbeitens und Lernens“ genutzt werden.

Die Arbeitsblätter basieren auf Materialien aus, an unserer Schule genutzten, Druckausgaben des Cornelsen-Verlags und des Duden-Verlags.

Diese Inhalte sind hier aufgrund der bundesweiten aktuellen Lage für unsere Schüler/innen online abrufbar.