

## 1 Worum geht es hier?

### ? Frage

Wiederholung des Zuordnungsbegriffs und der proportionalen Zuordnung aus der Jahrgangsstufe 7.

Desweiteren werden die proportionalen Zuordnungen vertieft und die antiproportionalen und linearen Zuordnungen eingeführt



### Lernziel: Zuordnungen

- Proportionale Zuordnungen
- Eigenschaften von proportionalen Zuordnungen
- Antiproportionale Zuordnungen
- Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen
- Eigenschaften von antiproportionalen Zuordnungen
- Zuordnungen erkennen und unterscheiden
- Lineare Zuordnungen



### Du siehst....

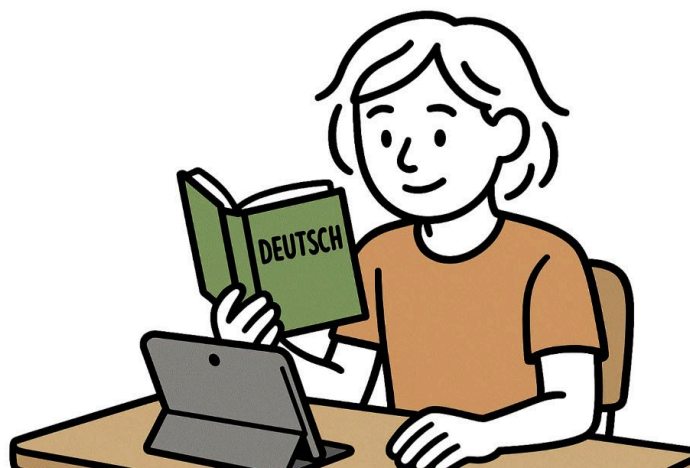
Proportionale und antiproportionale Zuordnungen helfen dir, Zeiten, Kosten und Ressourcen sinnvoll zu planen. Sie sagen dir, wie sich eine Größe verändert, wenn eine andere sich verändert—z. B. Tempo beeinflusst Zeit, Packungsgröße beeinflusst Gesamtkosten, oder Menge beeinflusst Aufwand. So kannst du besser schätzen, sparen und Entscheidungen nachvollziehen.

## 2 Auf gehts!

---

### 1 **To Do Liste** ( bitte sorgfältig beachten und bearbeiten)

- Schaue dir das Arbeitsmaterial zum **Start erst mal komplett an**, so dass du eine **Überblick** über die Materialien hast.
- Bearbeite alle **Materialien** wie Erklärvideos, Arbeitsblätter etc.
- Arbeite die Arbeitsaufträge alle durch (**blaue Kästen**).
- Die gelben **Pos-It** auf den blauen Kästen zeigen dir, wie du die einzelnen Aufgaben **dokumentieren** sollst und wie deine Lernbegleitung an deine **Ergebnisse** kommen will.
- Bearbeite das Quiz zur **Selbstkontrolle** erst nachdem du alle Aufgaben bearbeitet hast.
- Nutze **StudyPilot**, um dein Arbeit zu organisieren und zu **strukturieren**.
- Reflektiere** deinen Arbeitsprozess am Ende.



## Proportionale Zuordnungen

---

Eine proportionale Zuordnung bedeutet, dass sich zwei Größen immer im gleichen Verhältnis ändern: Wenn eine Größe verdoppelt, verdreifacht oder halbiert wird, wird die andere Größe ebenfalls verdoppelt, verdreifacht oder halbiert. Das heißt „je mehr, desto mehr“. Ein klassisches Beispiel ist der Preis: Wenn sich die Anzahl gekaufter Brötchen verdoppelt, verdoppelt sich auch der Gesamtpreis.

Im Buch:

Schaue dir Verstehen auf S. 84 an

### Proportionale Zuordnung | Mathematik | Lehrerschmidt - einfach erklärt!

Was ist eine proportionale Zuordnung? Wie schreibt man das auf? Was bedeutet das? Was ist eine Wertetabelle? Wie schreibt ...



YouTube-  
Video

Link: [https://youtu.be/MT3hVo\\_BfT0](https://youtu.be/MT3hVo_BfT0)

**2 Aufgaben** bei der Arbeit mit dem Erklärvideo (siehe QR-Code):

- 1)** Schaue dir das Video in Ruhe an. Mache dir dabei immer ein paar Notizen.
- 2)** Erstelle ein erstes Regelblatt. Schreibe die Regeln in eigenen Worten auf.

## 3 Aufgaben: Bearbeite folgende Aufgaben

Rückmeldung über Coachings.

### Aufgabe 1

- a) 2 kg Äpfel kosten 4 €. Wie viel kosten 5 kg?
- b) 3 Hefte kosten 6 €. Wie viel kosten 9 Hefte?
- c) 5 Brötchen kosten 2,50 €. Wie viel kosten 10 Brötchen?

### Aufgabe 2

Ergänze die Tabelle.  
Die Zuordnung ist proportional.

Anzahl	Preis in €
2	4
4	
6	
10	

### Aufgabe 3

Ist die Zuordnung proportionale?  
Begründe.

Anzahl	Masse in kg
2	5
4	11
6	17
10	23

### Aufgabe 5

- a) Ein Auto fährt in 2 Stunden 120 km. Wie weit fährt es in 5 Stunden?
- b) 6 gleiche Flaschen enthalten zusammen 9 Liter. Wie viel Liter sind in 10 Flaschen?

- 4 **Aufgaben:** Bearbeite die **Informationen** aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 85 Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7

Rückmeldung über Coachings.

 **Denk dran!**



Alle deine hochgeladenen Ergebnisse sind grundsätzlich die Grundlage für ein **Lernsnack-Gespräch** im Rahmen eines Coachings. Der Lernsnack ist ausschlaggebender Faktor für die **Leistungsrückmeldung**.

5 **Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

## Eigenschaften von proportionalen Zuordnungen

---

Bei einer proportionalen Zuordnung wachsen zwei Größen zusammen. Wenn eine größer wird, wird die andere auch größer – immer im gleichen Verhältnis. Die Punkte liegen auf einer Geraden, die durch den Nullpunkt geht.

Im Buch:

Schaue dir Verstehen auf S. 86 an.

### Proportionale Zuordnung - Eigenschaften einer proportionalen Zuordnung

Was sind die Eigenschaften einer proportionalen Zuordnung?

<http://mathehilfe24.de/> Viel Erfolg mit Mathehilfe24.



**YouTube-  
Video**

Link: <https://youtu.be/QRZo7sxqhOQ>

**6 Aufgaben** bei der Arbeit mit dem Erklärvideo (siehe QR-Code):

- 1) Schaue dir das Video in Ruhe an. Mache dir dabei immer ein paar Notizen.
- 2) Erstelle ein erstes Regelblatt. Schreibe die Regeln in eigenen Worten auf.

**7 Aufgaben:** Bearbeite folgende Aufgaben

Rückmeldung über Coachings.

**Aufgabe 1**

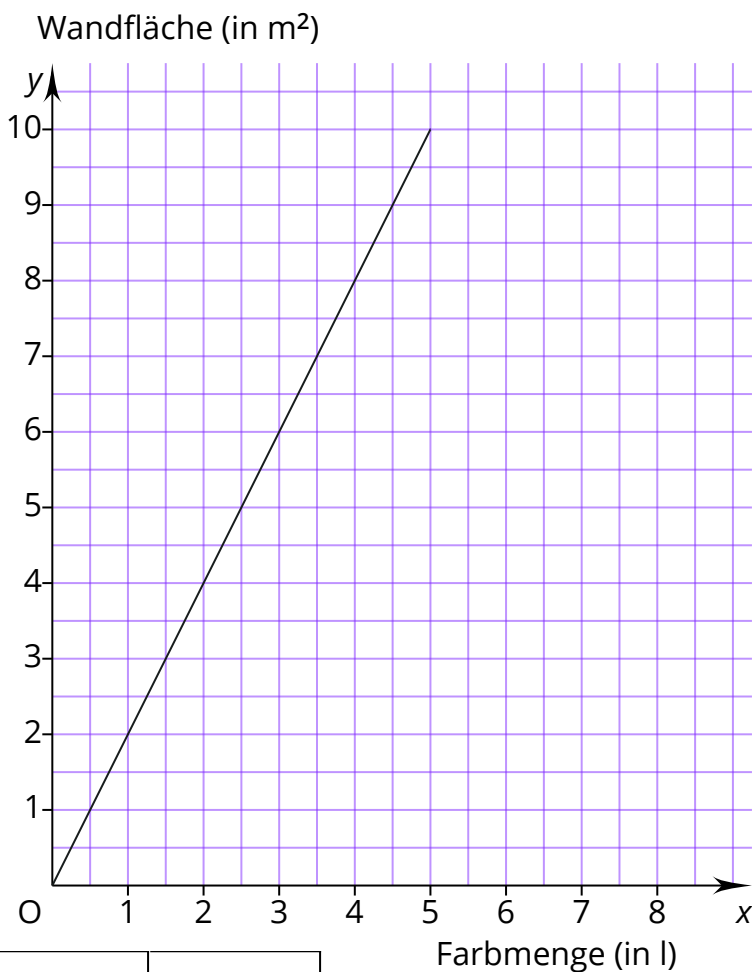
Sind die Werte quotientengleich? Ist die Zuordnung proportional? Überprüfe.

Anzahl	2	5	7	11
Preis in €	3	7	11	13

**Aufgabe 2**

Nutze die Grafik, um die Aufgaben zu lösen.

- a) Wie viele m<sup>2</sup> Wand, kann mit 2l Farbe streichen?
- b) Fülle die Wertetabelle aus.



Farbmenge				
Wandfläche				

- 8 **Aufgaben:** Bearbeite Üben und anwenden aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 87 Nr. 1, 2, 3, 4, 5

Rückmeldung über  
Coachings.

 **Denk dran!**



Alle deine hochgeladenen Ergebnisse sind grundsätzlich die Grundlage für ein **Lernsnack-Gespräch** im Rahmen eines Coachings. Der Lernsnack ist ausschlaggebender Faktor für die **Leistungsrückmeldung**.

9 **Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

## Antiproportionale Zuordnungen

---

Wenn das eine größer wird, wird das andere kleiner – und zwar so, dass das Ganze gleich bleibt.

Zum Beispiel:

Wenn du mehr Leute hast, brauchen sie weniger Zeit, um die Arbeit fertig zu machen.

Im Buch:

Schaue dir Verstehen auf S.88 an.

### **anti-proportionale Zuordnung | Mathematik - einfach erklärt | Lehrerschmidt**

Was ist eine anti-proportionale Zuordnung? Was muss man wissen? Was muss man beachten? Wie geht man vor? Wie rechnet ...



**YouTube-  
Video**

Link: <https://youtu.be/9xVKmBVUGGw>

**10 Aufgaben** bei der Arbeit mit dem Erklärvideo (siehe QR-Code):

- 1) Schaue dir das Video in Ruhe an. Mache dir dabei immer ein paar Notizen.
- 2) Erstelle ein erstes Regelblatt. Schreibe die Regeln in eigenen Worten auf.

**11 Aufgaben:** Bearbeite folgende AufgabenRückmeldung über  
Coachings.**Aufgabe 1**

Beim Tragen von Kisten helfen mehrere Schülerinnen und Schüler.

- a) 1 Schüler braucht 12 Minuten.  
2 Schüler brauchen \_\_\_ Minuten.  
3 Schüler brauchen \_\_\_ Minuten.  
4 Schüler brauchen \_\_\_ Minuten.

b) Was fällt dir auf, wenn mehr Schüler helfen?

---

---

c) Vermute: Wie lange brauchen 6 Schüler?

---

---

**Aufgabe 2**

a) Beschreibe, was mit der Zeit passiert, wenn die Anzahl der Arbeiter steigt.

Anzahl der Arbeiter	1	2	5	10
Zeit (in Stunden)	10	5	2	1

b) Multipliziere jeweils Anzahl · Zeit:

- $1 \cdot 10 = \underline{\quad}$   
 $2 \cdot 5 = \underline{\quad}$   
 $5 \cdot 2 = \underline{\quad}$   
 $10 \cdot 1 = \underline{\quad}$

c) Was fällt dir auf?

---

- 12 Aufgaben:** Bearbeite Üben und anwenden aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 89 Nr. 1, 2, 3, 4

Rückmeldung über  
Coachings.

**👁 Denk dran!**



Alle deine hochgeladenen Ergebnisse sind grundsätzlich die Grundlage für ein **Lernsnack-Gespräch** im Rahmen eines Coachings. Der Lernsnack ist ausschlaggebender Faktor für die **Leistungsrückmeldung**.

**13 Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

## Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen

Beim antiproportionalen Dreisatz gilt: Je mehr, desto weniger. Deshalb rechnet man im ersten Schritt umgekehrt. Statt zu teilen, multipliziert man auf den 1-Wert, und vom 1-Wert aus teilt man dann zum gesuchten Wert. So zeigt der Dreisatz, wie zwei Größen genau entgegengesetzt zusammenhängen.

Im Buch: schaue dir Verstehen auf Seite 90 an.

### Antiproportionale Zuordnung DREISATZ – Beispiel Textaufgaben einfach erklärt

Antiproportionale Zuordnung Dreisatz In diesem Mathe Lernvideo erkläre ich (Susanne) eine Textaufgabe zum antiproportionalen ...



**YouTube-  
Video**

Link: <https://youtu.be/EHYyHg1Wmuk>

**14 Aufgaben** bei der Arbeit mit dem Erklärvideo (siehe QR-Code):

- 1) Schaue dir das Video in Ruhe an. Mache dir dabei immer ein paar Notizen.
- 2) Erstelle ein erstes Regelblatt. Schreibe die Regeln in eigenen Worten auf.

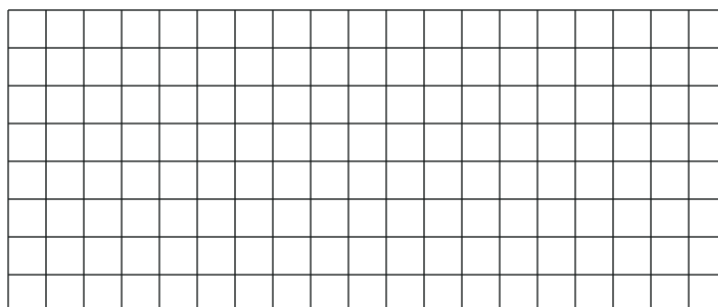
**15 Aufgaben:** Bearbeite folgende Aufgaben

Rückmeldung über Coachings.

**Aufgabe 1**

Beim Streichen einer Wand:

- a) 2 Maler brauchen 6 Stunden.  
 Wie lange braucht 1 Maler?  
 Wie lange brauchen 3 Maler?  
 Rechne aus.



- b) Was passiert mit der Zeit, wenn mehr Maler arbeiten? Beschreibe.

---



---

**Aufgabe 2**

- a) Ergänze die Tabelle mithilfe des Dreisatzes. Beschrifte mit Pfeilen an der Tabelle, wie du gerechnet hast.

Anzahl Maschinen	2	4	8	16
Zeit (in Stunden)	8			

- b) Was bleibt bei einer antiproportionalen Zuordnung immer gleich?

---



---

- 16 Aufgaben:** Bearbeite Üben und anwenden aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 91 Nr. 1, 2, 3, 4, 5

Rückmeldung über  
Coachings.

 **Denk dran!**



Alle deine hochgeladenen Ergebnisse sind grundsätzlich die Grundlage für ein **Lernsnack-Gespräch** im Rahmen eines Coachings. Der Lernsnack ist ausschlaggebender Faktor für die **Leistungsrückmeldung**.

**17 Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

## Eigenschaften von antiproportionalen Zuordnungen

Bei antiproportionalen Zuordnungen gilt: Wird eine Größe größer, dann wird die andere entsprechend kleiner. Beide Größen verändern sich also entgegengesetzt.

Eine wichtige Eigenschaft ist die Produktgleichheit (auch produktgleich genannt): Multipliziert man die beiden zusammengehörigen Werte, erhält man immer dasselbe Ergebnis. Dieses Produkt bleibt konstant.

Beispiel: Wenn doppelt so viele Arbeiter die gleiche Arbeit erledigen, braucht jeder nur halb so lange – das Produkt aus Anzahl der Arbeiter und Arbeitszeit bleibt gleich.

Im Buch: schaue dir Verstehen auf Seite 92 an

### anti-proportionale Zuordnung | Mathematik - einfach erklärt | Lehrerschmidt

Was ist eine anti-proportionale Zuordnung? Was muss man wissen? Was muss man beachten? Wie geht man vor? Wie rechnet ...



**YouTube-  
Video**

Link: <https://youtu.be/9xVKmBVUGGw>

**18 Aufgaben** bei der Arbeit mit dem Erklärvideo (siehe QR-Code):

- 1) Schaue dir das Video in Ruhe an. Mache dir dabei immer ein paar Notizen.
- 2) Erstelle ein erstes Regelblatt. Schreibe die Regeln in eigenen Worten auf.

**19 Aufgaben:** Bearbeite folgende Aufgaben

Rückmeldung über Coachings.

**Aufgabe 1**

Ein Team soll eine bestimmte Strecke im Wald ausmessen.

a) Was passiert mit der Zeit, wenn mehr Leute helfen? Und was fällt dir dabei auf?

Anzahl Personen	1	2	5	10
Zeit (in Stunden)	10	5	2	1

**Aufgabe 2**

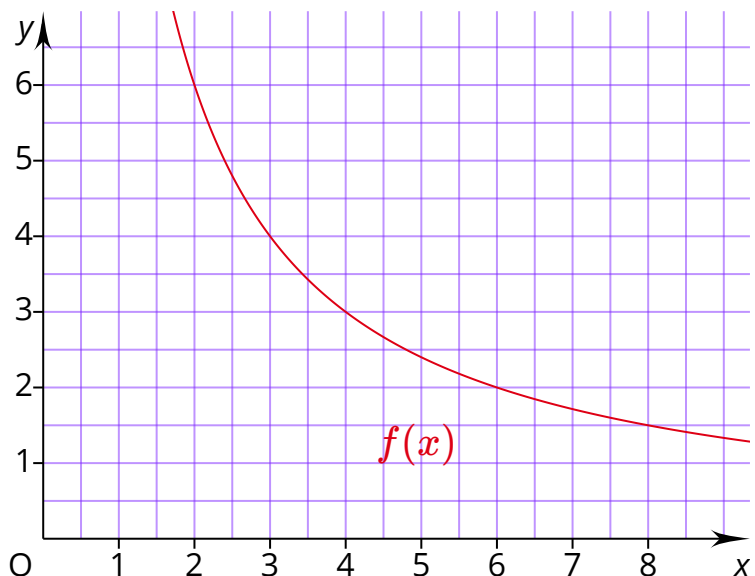
Sind die Wertepaare produktgleich? Prüfe.

x	1	3	5	6	20
y	15	5	3	2,5	0,75

**Aufgabe 3**

Ist der Graph antiproportional? Überprüfe.

x	y	x*y
2		



- 20 Aufgaben:** Bearbeite Üben und anwenden aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 93 Nr. 1, 2, 3, 4, 5

Rückmeldung über  
Coachings.

 **Denk dran!**

Alle deine hochgeladenen Ergebnisse sind grundsätzlich die Grundlage für ein **Lernsnack-Gespräch** im Rahmen eines Coachings. Der Lernsnack ist ausschlaggebender Faktor für die **Leistungsrückmeldung**.

**21 Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

## Zuordnungen untersuchen und unterscheiden

---

„Zuordnungen untersuchen und unterscheiden“ bedeutet, dass man schaut, wie Dinge miteinander verbunden sind.

Man prüft, welches Element zu welchem passt und ob jede Zuordnung eindeutig ist oder nicht.

Außerdem vergleicht man verschiedene Zuordnungen, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu erkennen – zum Beispiel, ob ein Wert nur einmal oder mehrmals zugeordnet wird.

Im Buch: schaue dir „Methode“ auf Seite 94 an

### **Proportional oder antiproportional - Aufgaben unterscheiden und erkennen**

Gerne kannst Du meine Arbeit hier bei Youtube per Paypal unterstützen: ...



**YouTube-  
Video**

Link: <https://youtu.be/LWHeghyJoOY>

**22 Aufgaben** bei der Arbeit mit dem Erklärvideo (siehe QR-Code):

- 1)** Schaue dir das Video in Ruhe an. Mache dir dabei immer ein paar Notizen.
- 2)** Erstelle ein erstes Regelblatt. Schreibe die Regeln in eigenen Worten auf.

**23 Aufgaben:** Bearbeite folgende AufgabenRückmeldung über  
Coachings.**Aufgabe 1**

a) Bestimme die Zuordnung. Ist sie **proportional**, **antiproportional** oder **keines von beiden**?

b) Löse die Aufgabe **mit dem Dreisatz**.

Ein Bäcker benötigt für 3 Bleche Kuchen 45 Minuten.  
Wie lange benötigt er für 6 Bleche?

Zum Transport von Sand benötigen 3 LKW 9 Stunden.  
Wie lange benötigen 6 LKW?

2 kg Käse kosten 8 €.  
Wie viel kosten 5 kg Käse?

Ein Auto fährt mit 60 km/h und benötigt 2 Stunden für eine Strecke.  
Wie lange benötigt es bei 120 km/h?

2 kg Käse kosten 8 €.  
4 Maschinen produzieren ein Bauteil in 6 Stunden.  
Wie lange benötigen 8 Maschinen?

Aus 2 Litern Milch werden 500 g Käse hergestellt.  
Wie viel Käse erhält man aus 8 Litern Milch?

- 24 Aufgaben:** Bearbeite Üben und anwenden aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 95 Nr. 1, 2

Rückmeldung über Coachings.

 **Denk dran!**

Alle deine hochgeladenen Ergebnisse sind grundsätzlich die Grundlage für ein **Lernsnack-Gespräch** im Rahmen eines Coachings. Der Lernsnack ist ausschlaggebender Faktor für die **Leistungsrückmeldung**.

**25 Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

## Lineare Zuordnungen

---

Eine lineare Zuordnung beschreibt einen Zusammenhang zwischen zwei Größen, bei dem sich eine Größe gleichmäßig mit der anderen ändert.

Verdoppelt man  $x$ , verdoppelt sich auch  $y$ .

Im Koordinatensystem erscheint eine lineare Zuordnung als Gerade durch den Ursprung.

Im Buch:schaue dir Verstehen auf Seite 96 an

### Lineare Funktion zeichnen ( $y=mx+b$ ) | Lehrerschmidt

Eine lineare Funktion zu zeichnen ist gar nicht schwierig. Manchmal muss man es nur mal gesehen haben. Wir gehen das Prinzip ...



**YouTube-  
Video**

Link: <https://youtu.be/TKK-25nz-cE>

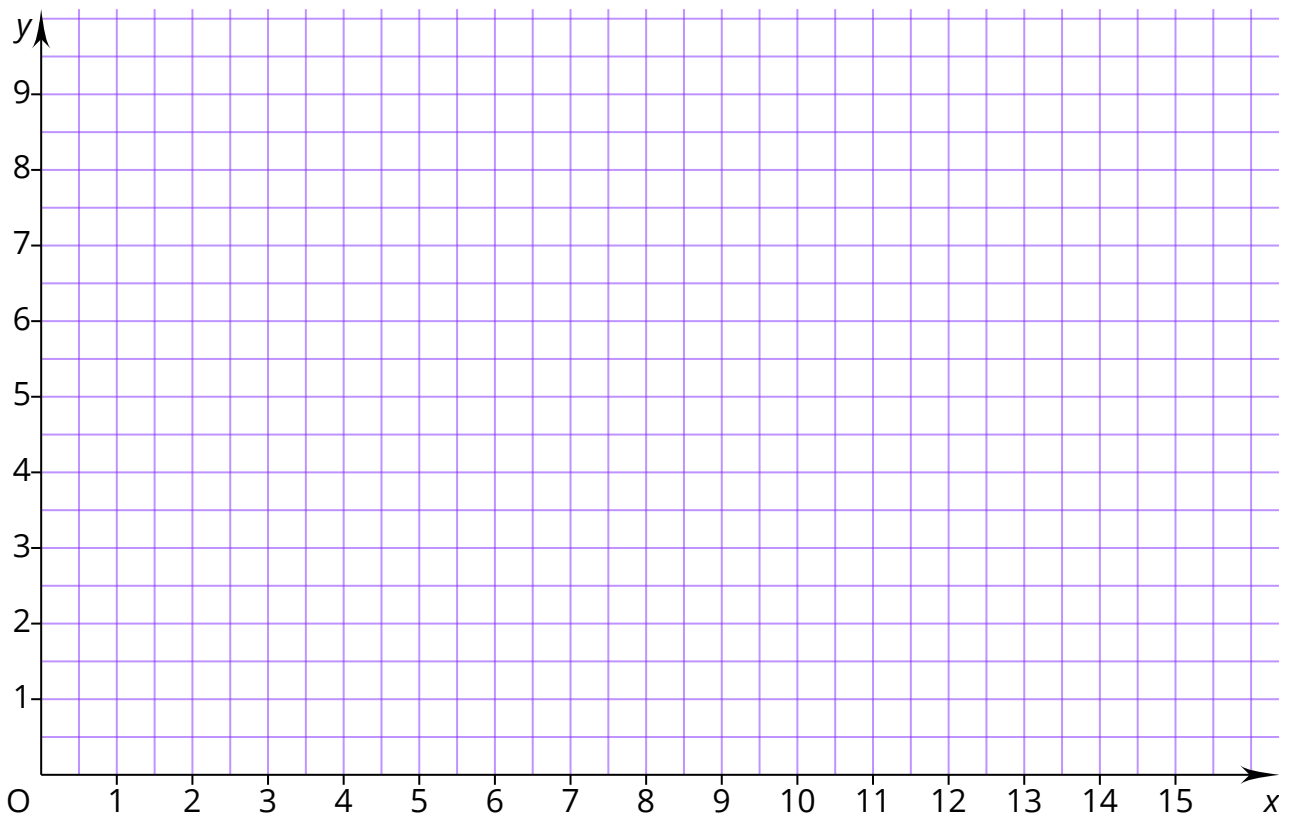
**26 Aufgaben** bei der Arbeit mit dem Erklärvideo (siehe QR-Code):

- 1) Schaue dir das Video in Ruhe an. Mache dir dabei immer ein paar Notizen.
- 2) Erstelle ein erstes Regelblatt. Schreibe die Regeln in eigenen Worten auf.

**27 Aufgaben:** Bearbeite folgende AufgabenRückmeldung über  
Coachings.**Aufgabe 1**

a) Zeichne die Werte in das Koordinatensystem ein.  
Verbinde die Punkte miteinander.

x	0	2	4	6	8
y	1	3	5	7	9



b) Welche Eigenschaften könnten lineare Zuordnungen haben?

---

---

---

- 28 Aufgaben:** Bearbeite Üben und anwenden aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 97 Nr. 1, 2, 3, 4

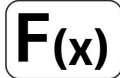
Rückmeldung über  
Coachings.

 **Denk dran!**

Alle deine hochgeladenen Ergebnisse sind grundsätzlich die Grundlage für ein **Lernsnack-Gespräch** im Rahmen eines Coachings. Der Lernsnack ist ausschlaggebender Faktor für die **Leistungsrückmeldung**.

**29 Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

 **F(x)**

# SOL: Zuordnungen

Mathematik Funktionen, Gleichungen, Rechnen, Terme Quali 8

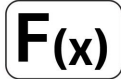
## Klar so weit?

---

**30 Aufgaben:** Bearbeite aus dem Buch „Lernstufen  
Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 98, 99 Nr. 1 bis 11

Rückmeldung über  
Coachings.





## SOL: Zuordnungen

Mathematik Funktionen, Gleichungen, Rechnen, Terme Quali 8

### Vermischte Übungen

---

- 31 Aufgaben:** Bearbeite Üben aus dem Buch „Lernstufen  
Mathematik 8“  
Buch Seite: S. 100 bis 103 Nr. 1 bis 20

Rückmeldung über  
Coachings.



## Teste dich!

---

- 32 Aufgaben:** Bearbeite aus dem Buch „Lernstufen Mathematik 8“  
Seite: S. 104 bis 105 Nr. 1 bis 13

Rückmeldung über  
Coachings.

Klappt alles? Dann bist du perfekt auf deine Klassenarbeit vorbereitet!

### **33 Selbstkontrolle**

Bearbeite das [Quiz](#) als Selbstkontrolle.

