

# Diagnose- und Fördermaterial für den differenzierten Mathematikunterricht mit Jugendlichen

## Ihre Herausforderung

- Haben Ihre Schülerinnen und Schüler auch Wiederholungsbedarf bei den Basics, obwohl sie sie schon mal konnten?
- Suchen Sie Material für die selbständigen Lernzeiten?
- Haben alle Lernenden unterschiedliche Bedarfe, und Sie möchten individualisierten Unterricht gestalten, aber ohne selbst alle Materialien zu erstellen?

## Unser Angebot

Dann hilft Ihnen dieses Diagnose- und Fördermaterial zum selbständigen Wiederholen der Basics, die sogenannten Wiederholungsbausteine der Mathewerkstatt. Sie sind zusammen mit jedem Schulbuch einsetzbar und fokussieren besonders das Verständnis der mathematischen Konzepte. Sie verfolgen die didaktischen Prinzipien Verstehensorientierung, Diagnosegeleitetheit und Individualisierung.

## Angesprochene Zielgruppe

Das Material richtet sich an die Klassen 9/10 aller nicht-gymnasialen Schulformen und die Klassen der Berufskollegs (Ausbildungsvorbereitung, Berufsfachschule 1 und 2, Höhere Handelsschule, ggf. auch Fachoberschule).

## Die Autorinnen und Autoren

bestanden aus einem großen Team an mathematikdidaktisch erfahren Lehrkräften und Fortbildenden sowie den Herausgebenden Bärbel Barzel, Timo Leuders, Stephan Hußmann und Susanne Prediger.

## Inhalte des Diagnose- und Fördermaterials

### Inhalt des Teil 1: Arithmetik – Terme - Statistik

- A Größen Schätzen und überschlagen
- B Einheiten umrechnen
- C Dezimalzahlen ordnen und mit ihnen rechnen
- D mit proportionalen Zusammenhängen rechnen
- E flexibel mit Prozenten rechnen
- F flexibel mit Zinsen rechnen
- G mit Variablen veränderliche Zahlen erfassen
- H Terme zu Situationen finden und umgekehrt
- I Diagramme erstellen und interpretieren
- J statistische Kenngrößen bestimmen und interpretieren
- K Wahrscheinlichkeiten bestimmen

### Inhalt des Teil 2: Funktionen – Gleichungen – Geometrie

- L Funktionale Zusammenhänge untersuchen
- M Bei Funktionen zwischen Graph, Situation und Tabelle wechseln
- N Lineare Funktionen beschreiben und bestimmen
- O Mit linearen Zusammenhängen umgehen
- P Gleichungen aufstellen und mit Tabelle und Graph lösen
- Q Gleichungen durch Umformen lösen
- R Umfang und Flächeninhalt von Figuren bestimmen
- S Volumen und Oberflächeninhalt von Körpern bestimmen
- T Mit Strahlensatz und Pythagoras Längen bestimmen
- U In Körpern mehrschrittige Probleme bearbeiten

## Quelle

Erschienen beim Cornelsen-Verlag, Ladenpreis je 10 €, ISBN 978-3-06-040261-8 und 978-3060402625

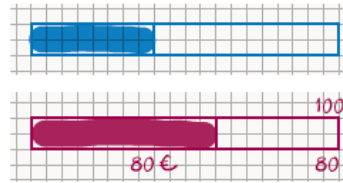


# Selbständiges Arbeiten mit vier Elementen der Wiederholungsbausteine

## Überprüfen E Kann ich flexibel mit Prozenten rechnen?

### 1 Prozente und Brüche darstellen

- a) Wie viel Prozent der Streifen sind ungefähr markiert?
- b) Wie viel Prozent sind ungefähr...?  
Zeichne an einem Prozentstreifen ein.  
(1)  $\frac{4}{5}$  (2) 16 € von 80 €



### Überprüfen

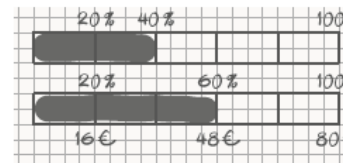
Hier kannst du überprüfen, ob du die Inhalte der Aufgaben schon kannst. Lies dir die Aufgaben gründlich durch und bearbeite sie dann.

## Erinnern E So kann man flexibel mit Prozenten rechnen

Vergleiche deine Lösungen aus **Überprüfen** mit diesen Lösungsbeispielen aus **Erinnern**.  
Entscheide dann, welchen **Wiederholen**-Teil du bearbeiten musst.

### 1 Prozente und Brüche darstellen

Streifen kann man in gleich große Teile teilen, z. B.  
 $\frac{1}{5} = 20\%$ ,  $\frac{2}{5} = 40\%$ ,  $\frac{3}{5} = 60\%$  und  $\frac{4}{5} = 80\%$   
48 € von 80 € sind  $\frac{48}{80} = \frac{3}{5} = 60\%$  und  $\frac{16}{80}$  sind 20 %



### Erinnern

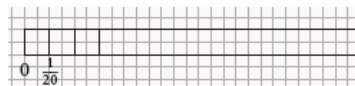
Hier vergleichst du deine Lösungen mit einer Musterlösung. Dies hilft dir, dich an die Inhalte zu erinnern. Entscheide dann, was du **wiederholen** musst.

## Wiederholen E Flexibel mit Prozenten rechnen

### 1 Prozente und Brüche darstellen

#### 1.1 Prozente erklären und Prozentstreifen beschriften

- a) Zeichne einen Streifen, der 40 Kästchen lang ist und zeichne ein:  $\frac{1}{20}, \frac{2}{20}, \frac{3}{20}, \dots$   
Welche Prozentzahlen gehören dazu?  
Orientiere dich am Beispiel von **Erinnern 1** auf Seite 42.



- b) Zeichne einen Prozentstreifen. Stelle dir vor, es ist der Download-Balken eines Films mit 800 MB. Beschrifte den Streifen mit passenden Prozentwerten, die schon heruntergeladen sind: 20%, 40%, 60%, 80%, 100%  
Orientiere dich am Beispiel von **Erinnern 1** auf Seite 42.

### Wiederholen

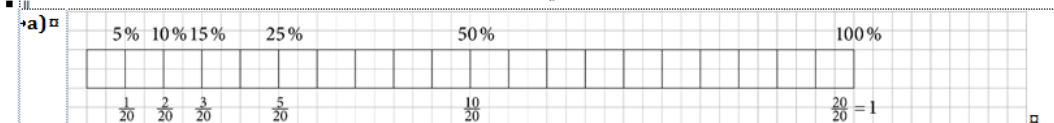
Hier findest du zu jeder Aufgabe aus dem **Überprüfen** weitere Aufgaben zum Wiederholen. Dies hilft dir, die Inhalte aus dem **Erinnern** intensiv durchzuarbeiten.

## Wiederholungsbaustein E Flexibel mit Prozenten rechnen

Seite 44

### 1. → Prozente und Brüche darstellen

#### 1.1 → Prozente erklären und Prozentstreifen beschriften



Die **Lösungen** des Abschnitts **Wiederholen** findest du im eingelekten Lösungsheft.