

## Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

**Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht**

Thema: Mathematik Sekundarstufe I, Ausgabe: 7

Titel: Übungen zu den Grundrechenarten (25 S.)

### Produktinweis zur »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG\*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen kreative Ideen und Konzepte inkl. sofort einsetzbarer Unterrichtsverläufe und Materialien für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

\* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

### Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter [www.eDidact.de/sekundarstufe](http://www.eDidact.de/sekundarstufe).

### Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

### Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

**Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:**

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: [service@eDidact.de](mailto:service@eDidact.de)

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG  
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

<http://www.eDidact.de> | <https://www.bildung.mgo-fachverlage.de>

## Übungen zu den Grundrechenarten

7.3

### Vorüberlegungen

#### Ziele und Inhalte:

- Die Schüler festigen und erhalten ihre Fertigkeit im einfachen Rechnen mit rationalen Zahlen durch die Bearbeitung mannigfachen systematischen Übungsmaterials.
- Sie können Grundrechenoperationen mit rationalen Zahlen auch ohne Taschenrechner sicher im Kopf oder schriftlich durchführen.

#### Zentrales Anliegen:

Es gibt unverzichtbare Grundfertigkeiten und unverzichtbares Grundwissen. Dazu gehört, die Grundrechenarten mit rationalen Zahlen auch ohne Taschenrechner sicher zu beherrschen. Einmal Gelerntes wird individuell verschieden schnell vergessen und sollte daher bei Bedarf aufgefrischt werden. Natürlich wäre es **besser**, wenn diese Auffrischung **ständig** dadurch geschähe, dass das Gelernte **ohnehin** benutzt werden müsste. Aber so viel Mathematik wird in der Schule nicht getrieben. Zwar sollte man sich immer wieder in dieser Richtung bemühen, aber trotzdem muss die Auffrischung ab und zu eigens ins Auge gefasst werden. Auch dabei ist die knappe Unterrichtszeit ein Problem. Deshalb werden hier Arbeitsblätter angeboten, mit denen die Schüler auch außerhalb des Unterrichts arbeiten können.

Bei den vorgelegten Arbeitsblättern geht es um eine **sichere Beherrschung der Grundrechenarten** mit rationalen Zahlen aller Art. Die Zahlen sind einerseits einfach, andererseits aber so gewählt, dass auch bekannte systematische Fehler vorkommen können.

Mithilfe einfachen Übungsmaterials können grundlegende Einsichten gefestigt werden. Dazu gehört ein Bewusstsein dieses Sachverhaltes: Werden Objekte (Zahlen, Rechenzeichen, ...) mit gewissen Eigenschaften gesucht, bestehen grundsätzlich drei Möglichkeiten:

- I. Es gibt ein einziges Objekt, welches den Forderungen genügt.
- II. Es gibt mehrere Objekte, welche die Forderungen erfüllen.
- III. Es gibt kein Objekt, das die Forderungen erfüllt.

Oftmals ist es möglich, die Schüler zu fehlerfreiem Rechnen zu führen, indem man sie fehlerhafte Aufgaben korrigieren und so Einsichten in den Rechenprozess gewinnen lässt. Besonders anregend kann dies sein, wenn die Zahlen so ausgesucht sind, dass fehlerhafte Rechnungen ausnahmsweise zu richtigen Ergebnissen führen.

#### Einordnung:

Die Arbeitsblätter können sowohl im Unterricht eingesetzt werden, als auch als freiwillige oder verbindliche Hausübung nützlich sein. Es werden Übungen zu Grundrechenoperationen mit rationalen Zahlen angeboten. Die Arbeitsblätter sind voneinander unabhängig einzeln einsetzbar.

In den Klassen 5 und 6 kann das soeben Erarbeitete mit den Arbeitsblättern gefestigt werden, in späteren Klassen dienen sie zur Auffrischung des unverzichtbaren Grundwissens. Die Zahlen sind so gewählt, dass kein Taschenrechner verwendet zu werden braucht. Im folgenden Überblick sind jeweils auch die zugrunde liegenden Zahlenmengen angegeben.

**7.3****Übungen zu den Grundrechenarten****Vorüberlegungen****Die einzelnen Arbeitsblätter im Überblick:****1. Block: Kopfrechnungen**

Arbeitsblatt 1 (M1):	positive gemeine Brüche
Arbeitsblatt 2 (M2):	obere Aufgabe: ganze Zahlen, untere Aufgabe: Dezimalzahlen
Arbeitsblatt 3 (M3):	rationale Zahlen ohne Einschränkung

**2. Block: Schriftliche Verfahren**

Arbeitsblatt 4 (M4):	natürliche Zahlen
Arbeitsblatt 5 (M5):	Dezimalzahlen
Arbeitsblatt 6 (M6):	rationale Zahlen ohne Einschränkung

**3. Block: Rechenterme**

Arbeitsblatt 7 (M7):	Terme mit positiven gemeinen Brüchen
Arbeitsblatt 8 (M8):	Terme mit Brüchen
Arbeitsblatt 9 (M9):	Terme mit ganzen Zahlen
Arbeitsblatt 10 (M10):	Terme mit rationalen Zahlen: Es fehlen Klammern.

**4. Block: Welche Rechenzeichen?**

Arbeitsblatt 11 (M11):	positive gemeine Brüche
Arbeitsblatt 12 (M12):	Dezimalzahlen
Arbeitsblatt 13 (M13):	rationale Zahlen

**5. Block: Fehler über Fehler**

Arbeitsblatt 14 (M14):	Terme mit positiven gemeinen Brüchen
Arbeitsblatt 15 (M15):	Terme mit rationalen Zahlen
Arbeitsblatt 16 (M16):	Terme mit rationalen Zahlen

**6. Block: Lösungen (M17)**

## Übungen zu den Grundrechenarten

7.3

## Arbeitsblatt 1

M1

**Ein Blick genügt!**

Berechne die folgenden Aufgaben im Kopf. Wie lange brauchst du?

a)  $\frac{4}{5} : \frac{2}{5} =$

b)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{5} =$

c)  $2 : \frac{2}{3} =$

d)  $\frac{2}{3} : 2 =$

e)  $\frac{2}{3} : 3 =$

f)  $3\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} =$

g)  $6 - \frac{3}{4} =$

h)  $4\frac{1}{2} - 3 + \frac{1}{2} =$

i)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} =$

j)  $1\frac{2}{5} : \frac{5}{7} =$

k)  $\frac{5}{6} - \frac{5}{9} - \frac{5}{18} =$

l)  $(7 - 7) : \frac{3}{7} =$

**Ein Blick genügt!**

Berechne die folgenden Aufgaben im Kopf. Wie lange brauchst du?

a)  $3\frac{1}{2} \cdot 4 =$

b)  $\frac{7}{4} : \frac{1}{7} =$

c)  $2\frac{1}{4} : 3 =$

d)  $\frac{1}{4} + 2 =$

e)  $\frac{3}{8} + \frac{3}{4} =$

f)  $1\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{7} =$

g)  $2 : \frac{2}{3} =$

h)  $2 : 5 =$

i)  $3 - 1\frac{1}{3} =$

j)  $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{5} =$

k)  $1\frac{1}{2} \cdot 3\frac{1}{2} =$

l)  $5 : \frac{5}{7} =$

m)  $\frac{1}{56} + \frac{1}{8} =$

n)  $\frac{7}{8} - \frac{2}{3} =$

o)  $\frac{2}{3} : 3 =$

p)  $5 \cdot 2\frac{1}{2} =$

7.3	Übungen zu den Grundrechenarten	
M2	Arbeitsblatt 2	
<b>Ein Blick genügt!</b>		
Berechne die folgenden Aufgaben im Kopf. Wie weit kommst du innerhalb von 8 Minuten?		
a) $-(24 : 6) =$	b) $(-4) \cdot (-3 - 2) =$	
c) $(-4) \cdot (-3) \cdot (-2) =$	d) $148 - 208 =$	
e) $-8 \cdot (-14) =$	f) $-80 : (-4) =$	
g) $108 : (-9) =$	h) $7 : (-7) + 7 =$	
i) $148 - 8^2 =$	j) $58 - (-38) =$	
k) $-3^2 - (-2)^2 =$	l) $-81 : (-3)^3 =$	
m) $900 : (-18) =$	n) $(-832) : (-4) =$	
o) $6416 : 8 =$	p) $(9 - 13) \cdot (8 + 4) =$	
q) $5 \cdot (37 + 23) =$	r) $(-5) \cdot (+6) \cdot (-4) =$	
<b>Ein Blick genügt!</b>		
Berechne die folgenden Aufgaben im Kopf. Wie weit kommst du innerhalb von 10 Minuten?		
a) $8,3 - 3,8 =$	b) $4,05 - 1,5 =$	c) $-0,45 - 7 =$
d) $6 \cdot 0,08 =$	e) $0,5 \cdot 0,2 =$	f) $0,36 : 0,9 =$
g) $-(2,4 : 6) =$	h) $42 : (-28) =$	i) $-42 - (-28) =$
j) $-2 \cdot 3,8 =$	k) $(-0,6) : 0,2 =$	l) $-0,66 : (-2,2) =$
m) $18,27 : 9 =$	n) $0,72 : (-0,9) =$	o) $-(7,2 : 12) =$
p) $1 : 0,8 =$	q) $1 : 1,25 =$	r) $0,8 \cdot 1,25 =$
s) $0,02 \cdot 0,4 =$	t) $56,7 \cdot 0,1 =$	u) $0,11 \cdot 0,7 =$
v) $6 : 0,3 =$	w) $7,49 : 7 =$	x) $0,01 \cdot 3,7 =$