

Vorwort

Vorweg einige Gedanken zum Band „**Mathematik 6 differenziert und kompetenzorientiert**“. Nachdem Sie mit Ihren Schülern¹ mathematische Inhalte erarbeitet haben, muss in der Übungsphase eine Vertiefung und Festigung stattfinden, damit das neu gewonnene Wissen nachhaltig verankert wird. Mit den vorliegenden Arbeitsblättern und Tests erhalten Sie kompetenzorientierte Aufgaben.

Kompetenzorientierung in der Übungsphase

Damit die Kompetenzorientierung in Ihrem Unterricht ganz einfach gelingt, sind den einzelnen Aufgaben die entsprechenden Kompetenzbereiche zugewiesen. Dabei handelt es sich um die verschiedenen Kompetenzschwerpunkte (von K1 bis K6) der bundesweit geltenden Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz.

K1 Mathematisch argumentieren

K2 Probleme mathematisch lösen

K3 Mathematisch modellieren

K4 Mathematische Darstellungen verwenden

K5 Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

K6 Mathematisch kommunizieren

In der Kopfzeile finden Sie Kompetenzen, die für die folgenden Aufgaben relevant sind. Mit **K1**, ..., **K6** sind Aufgaben gekennzeichnet, bei welchen nur die angegebene Kompetenz geübt wird.

Differenzierung im Fachunterricht Mathematik

Auch unterschiedlichen Leistungsniveaus innerhalb Ihrer Lerngruppe können mithilfe dieses Bandes ohne Probleme gerecht werden. Dazu liefert Ihnen der vorliegende Band über 400 Aufgaben in drei verschiedenen Schwierigkeitsniveaus. Dabei ist sowohl Einzel-, Partner- als auch Gruppenarbeit möglich.

Die Aufgaben sind nach leicht (*), mittelschwer (**) und schwieriger (***) klassifiziert. Besonders leistungsfähige Schüler können sich z. B. mit weiterführenden Aufgaben beschäftigen, während ihre Klassenkameraden in ihrem individuellen Tempo weiterarbeiten.

Daten zur Bearbeitung

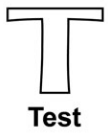
Auf der beiliegenden CD finden Sie sämtliche Aufgaben in editierbarer Form. Dies erleichtert Ihnen die individuelle Anpassung an Ihre Lerngruppe.

Hinweise zur Benutzung

➔ Wann setze ich die Arbeitsblätter ein?

Die Arbeitsblätter für den Mathematikunterricht eignen sich besonders dafür, nach der grundsätzlichen Behandlung einer Unterrichtseinheit mit dem eingeführten Lehrbuch die Phase des vertiefenden Übens zu begleiten.

- * 1. Schreibe als Bruch. Kürze jeweils bis zur Grunddarstellung.
- | | | |
|---------|----------|------------|
| a) 3,5 | d) 8,38 | g) 13,007 |
| b) 4,8 | e) 0,341 | h) 100,105 |
| c) 6,27 | f) 27,01 | i) 0,08 |
- * 2. Schreibe als Dezimalbruch.
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| a) $5\frac{1}{10}$ | d) $\frac{97}{100}$ |
| b) $3\frac{13}{100}$ | e) $6\frac{1}{100}$ |
| c) $\frac{5}{1000}$ | f) $1\frac{21}{1000}$ |
- * 3. Schreibe als Dezimalbruch.
- | | | |
|---------------------|-------------------|--------------------|
| a) $\frac{17}{100}$ | e) $\frac{1}{4}$ | i) $5\frac{3}{4}$ |
| b) $\frac{1}{2}$ | f) $\frac{2}{5}$ | j) $7\frac{1}{4}$ |
| c) $\frac{3}{4}$ | g) $1\frac{1}{5}$ | k) $3\frac{7}{10}$ |
| d) $1\frac{1}{2}$ | h) $6\frac{3}{5}$ | |
- * 4. Ordne der Größe nach.
- a) 0,256 / 0,245 / 0,2456
 b) 4,199 / 4,1991 / 4,1899
 c) 0,199 / $\frac{1}{5}$ / $\frac{3}{6}$
 d) 10,04 / 10,041 / 10,111 / 10,4011
 e) 3,8 / 3,080 / 3,18 / 3,080
- * 5. Addiere schriftlich.
- | | | |
|--------------|----------------|-------------|
| a) 31 245,78 | b) 20 001,2798 | c) 45,9201 |
| 45 719,03 | 465,0019 | 3 876,084 |
| 2 746,8 | 2 341,967 | 34 120,1007 |
| 177,34 | 98 673,0864 | 1 000,1111 |
- * 6. Subtrahiere schriftlich.
- | | | |
|-----------------|---------------|-------------|
| a) 734 562,8534 | b) 93 876,894 | c) 34 517,0 |
| 2 345,8161 | 3 459,01 | 2 456,123 |
| 54 001,1102 | 425,3 | 841,007 |
| 100 056,267 | | |
- * 7. Multipliziere schriftlich.
- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| a) 345,6 · 41,8 | e) 1,5 · 0,2 | i) 30,01 · 0,02 |
| b) 256,02 · 72,5 | f) 1,003 · 4,002 | j) 910,67 · 1,22 |
| c) 0,012 · 0,5 | g) 100,5 · 2,67 | k) 413,2 · 0,009 |
| d) 12,78 · 53,1 | h) 20,23 · 2,61 | l) 0,005 · 89 |



Dezimalbrüche

K3

K5

- * 1. Übertrage und wandle um in Dezimalbrüche.
- $\frac{28}{100}$
 - $\frac{12}{1000}$
 - $\frac{37}{50}$
 - $\frac{3}{4}$
 - $\frac{2}{5}$
- * 2. Übertrage und runde wie angegeben.
- 1,075 (z)
 - 0,08 (h)
 - 2,84564 (t)
 - 2 299,758 (h)
- * 3. Ein Gewinn von 146,- Euro wird auf 6 Personen gleichmäßig aufgeteilt. Wie viel Geld erhält jeder? Runde auf Cent.
- * 4. Übertrage und berechne.
- $125,6 - 68,06 - 12 - 14,81$
 - $7,305 \cdot 1,84$
 - $33,462 : 0,9$
- * 5. Übertrage und berechne.
- $0,44551 : 0,013$
 - $2,4 : 6 + 1,8 \cdot 0,25$
 - $(14,5 + 3,27) \cdot (27,1 - 4,55)$
- * 6. Herr Deeken kauft 3 Paar Socken für 5,95 Euro je Paar, 2 Hemden zu je 39,70 Euro und eine Krawatte für 21,95 Euro. Er bezahlt mit zwei 100-Euro-Scheinen. Wie viel Geld bekommt Herr Deeken zurück?

K2

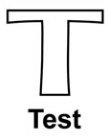
K2

- ** 38. Dividiere 18,96 durch die Summe aus 4,24 und 1,76.
- ** 39. 20 kg einer Ware kosten 264,- Euro.
Wie viel kosten 45 kg dieser Ware?
- ** 40. Berechne.
a) $2408,51 - 45,976 - 6,2274 - 44 - 72,721$
b) $724,5 : 0,05 - (97,78 - 83,8985)$
c) $83,2 - 81,26 \cdot 0,09 + 0,9876$
- ** 41. Berechne.
a) $32 \text{ m } 4 \text{ cm} + 8 \text{ m } 52 \text{ cm} + 2 \text{ m} + 97 \text{ cm} + 6 \text{ m } 2 \text{ cm}$
b) $9 \text{ kg } 30 \text{ g} + 875 \text{ g} + 2 \text{ } 245 \text{ g} - 1 \text{ kg} - 3 \text{ kg } 50 \text{ g}$
- ** 42. a) Subtrahiere die Differenz aus 95,04 und 47,2 von 210.
b) Multipliziere die Summe aus 0,38 und 3,45 mit dem Quotienten aus $36,972$ und $1 \frac{4}{5}$.
- ** 43. Berechne.
a) $14,52 + 3 \frac{1}{2} - 6,04 - 14,546 + 9 + \frac{2}{5}$
b) $7,644 : 0,12 - 2,47 \cdot 1,028$
- ** 44. Bestimme x.
a) $15,2 - x + 1,03 = 7,6 - 2$
b) $16,5 \cdot x = 13,0845$
c) $x : 1,4 = 35,9$
- ** 45. Der Wagen von Herrn Reichert verbraucht auf 100 km durchschnittlich 9,5 Liter Benzin. Der Tank dieses Autos fasst 40 Liter.
Für wie viel Kilometer reicht eine Tankfüllung? Runde sinnvoll.
- ** 46. Frau Gluche will Waschmittel einkaufen. Im Regal sind 3-kg-Pakete zu 4,80 Euro und 4,5-kg-Pakete zu 6,84 Euro in der gleichen Qualität.
Berechne den Preisunterschied pro Kilogramm.
- ** 47. Familie Winkler (2 Erwachsene/2 Kinder, 16 J. und 9 J.) unternimmt eine Bahnreise. (Kinder unter 15 Jahren fahren kostenlos in Begleitung eines Elternteils, 2 Familienmitglieder erhalten jeweils 25 % Rabatt über ihre Bahncard 25.). Familie Winkler bezahlt insgesamt 134,40 Euro.
Berechne die jeweiligen Fahrpreise.
- *** 48. In der Winzerei Lengert werden an einem Tag aus einem 1550-Liter-Tank 1350 Flaschen zu je 0,7 Litern abgefüllt.
a) Wie viel Liter sind dann noch in dem Tank?
b) Wie viele 0,7-Liter-Flaschen können aus diesem Tank noch abgefüllt werden?
- *** 49. Multipliziere die Summe aus $\frac{3}{8}$, $2 \frac{2}{5}$ und $1 \frac{7}{10}$ mit 1,37 und subtrahiere dann die Differenz aus $2 \frac{3}{4}$ und 1,952.

K2

K2

K2



Dezimalbrüche

K3

K5

- * 1. Bestimme die richtige Zahl für x .
- $6,2 + x = 10,45$
 - $x \cdot 1,234 = 6,17$
- * 2. Die Brauerei Melzer produziert stündlich 7 260 Liter Bier. Wie viele 0,33-Liter-Flaschen können damit gefüllt werden?
- * 3. Übertrage und schreibe als Dezimalbruch.
- $3 \frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{9}$
 - $2 \frac{3}{5}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{7}{12}$
- ** 4. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl. (<)
- $$0,6 / \frac{1}{6} / 0,6\bar{5} / 0,\overline{65} / \frac{33}{50} / 0,16$$
- ** 5. Berechne.
- $27,204 : 0,8 + 6,23$
 - $0,00084 : 0,7$
 - $100 \cdot (436,95 + 17,126 + 8,3)$
 - $(0,3 + \frac{1}{2}) \cdot (\frac{3}{8} - 0,05)$
- ** 6. Stelle jeweils den Term auf und berechne ihn dann.
- Multipliziere die Summe aus 18,5 und 14,26 mit 9,3.
 - Dividiere 65,04 durch die Differenz aus 243,5 und 242,30.
- ** 7. In den USA werden Entfernungen oft in Meilen angegeben: 1 Meile = 1,609 km. Ein besonderer Marathonlauf geht über 26,2245 Meilen. Wie vielen Kilometern entspricht dieser Lauf? Runde auf Tausendstel.