

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>	<b>Gesamtwiederholung</b> .....	<b>47</b>
<b>Hinweise zur Benutzung</b> .....	<b>4</b>	Arbeitsblätter .....	47
<b>Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen</b> .....	<b>6</b>	Tests .....	51
Arbeitsblätter .....	6	<b>Lösungen der Arbeitsblätter</b> .....	<b>54</b>
Tests .....	9	Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen .....	54
<b>Prozentrechnung</b> .....	<b>12</b>	Prozentrechnung .....	54
Arbeitsblätter .....	12	Geometrische Grundkonstruktionen .....	55
Tests .....	17	Rationale Zahlen .....	55
<b>Geometrische Grundkonstruktionen</b> .....	<b>20</b>	Zuordnungen .....	56
Arbeitsblätter .....	20	Fläche und Umfang .....	56
Tests .....	23	Gesamtwiederholung .....	57
<b>Rationale Zahlen</b> .....	<b>26</b>	<b>Lösungen der Tests</b> .....	<b>57</b>
Arbeitsblätter .....	26	Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen .....	57
Tests .....	29	Prozentrechnung .....	58
<b>Zuordnungen</b> .....	<b>32</b>	Geometrische Grundkonstruktionen .....	58
Arbeitsblätter .....	32	Rationale Zahlen .....	58
Tests .....	36	Zuordnungen .....	59
<b>Fläche und Umfang</b> .....	<b>39</b>	Fläche und Umfang .....	59
Arbeitsblätter .....	39	Gesamtwiederholung .....	59
Tests .....	44		

- \* 1. In einer Schulklasse sind 30 Kinder.  $\frac{1}{5}$  der Kinder wollen demnächst ins Schwimmbad gehen.  
Wie viele Kinder sind das?
- \* 2. In einer gemischten Klasse sind 27 Kinder. 12 davon sind Mädchen.  
Welcher Bruchteil ist das?
- \* 3. Ein Wanderer will an einem Tag 30 km weit gehen. 18 km hat er schon zurückgelegt.  
Welchen Bruchteil der Gesamtstrecke muss er noch gehen?
- \* 4. Herr Geyer ist einem Kaufhaus noch  $\frac{3}{5}$  des Kaufpreises eines Kühlschranks schuldig.  
Das sind noch 240,- €. K2  
Wie teuer war der gekaufte Kühlschrank?
- \* 5. Herr Matthäus muss noch  $\frac{5}{7}$  des Kaufpreises für seine Schlafzimmermöbel bezahlen.  
Das sind 2000,- €. K2  
Wie teuer sind die Möbel?
- \* 6. Neun Übungsmappen kosten zusammen 33,12 €. K2  
Wie teuer ist eine Mappe?
- \* 7. Eine Hausfrau hat  $10\frac{1}{2}$  kg Pflaumenmus hergestellt. Sie füllt das Mus in Gläser, die jeweils  $\frac{3}{4}$  kg fassen.  
Wie viele Gläser kann sie füllen?
- \* 8. Ein LKW, der  $2\frac{3}{4}$  laden darf, muss einen Schutthaufen von  $13\frac{3}{4}$  t transportieren.  
Wie oft muss der LKW fahren?
- \* 9. In einem Fass befinden sich noch 28 l Rotwein. Er soll in 0,7-l-Fiaschen abgefüllt werden.  
Wie viele Flaschen können abgefüllt werden?
- \* 10. Großbäcker Klinsmann hat einen Mehlvorrat von 12,6 t. Es werden täglich 2,8 t Mehl verarbeitet.  
Wie lange reicht der Vorrat?
- \* 11. Monte Carlo: „Großer Preis von Monaco!“  
Jede Runde, die bei diesem Autorennen gefahren wird, ist 3,312 km lang. Wie viele Kilometer sind nach 84,5 Runden gefahren worden?
- \* 12. Eine bestimmte Münze ist 2,1 mm dick. In einem Geldautomaten sind 75 dieser Münzen aufgestapelt.  
Wie hoch ist der Stapel?
- \* 13. Auf einen bestimmten Anhänger dürfen höchstens 1,8 t geladen werden.  
Wie viele Kisten zu je 0,15 t dürfen aufgeladen werden, bis die Höchstgrenze von 1,8 t erreicht ist?
- \* 14. In der Klasse 7e sind 20 Kinder. Bei den Bundesjugendspielen erhielten  $\frac{3}{5}$  der Kinder eine Siegerurkunde.  
Wie viele Kinder erhielten eine Siegerurkunde?

- \* 15. Klassenraum der Klasse 7a steht ein Aquarium. Bis zum Rand gefüllt fasst es 200 l. Das Aquarium ist zu  $\frac{7}{8}$  mit Wasser gefüllt.  
Wie viel Liter Wasser sind in dem Aquarium?
- \* 16. Bei einem Schulfest werden Lose und Sticker verkauft.  
a) In einer Lostrommel sind 250 Lose.  $\frac{4}{5}$  davon sind Nieten.  
Wie viele Nieten und wie viele Gewinne sind in der Trommel?  
b) Von den 420 angefertigten Stickern sind nach zwei Stunden schon  $\frac{6}{7}$  verkauft.  
Wie viele sind das? Wie viele können noch verkauft werden?
- \* 17. Herr Franke kauft einen LED-Fernseher für 1 050,- €. Er zahlt  $\frac{1}{3}$  des Betrags an.  
Wie viel Euro muss Herr Franke noch bezahlen?
- \* 18. Frau Emke bekommt monatlich 1 400,- € Lohn. Davon muss sie 210,- € Steuern zahlen.  
Welcher Bruchteil vom Lohn ist das?
- \* 19. Frau Landwehr mischt für ihre bevorzugte Brotsorte  $\frac{3}{4}$  kg Roggenmehl mit  $\frac{1}{2}$  kg Roggenschrot  
Wie viel wiegen beide Zutaten zusammen?
- \* 20. In einem Gefäß befinden sich  $\frac{3}{4}$  l Milch. Es werden  $\frac{2}{5}$  l entnommen.  
Wie viel Milch ist noch in dem Gefäß?
- \* 21. Eine magnesiumhaltige Quelle liefert in einer Stunde 3 000 l Mineralwasser. Wie viele Flaschen mit  
a) 1,5 l Inhalt oder  
b)  $\frac{3}{4}$  l Inhalt  
können damit maximal abgefüllt werden?
- \* 22. Ein kleines Geldstück wiegt 3,1 g.  
Wie viele dieser Geldstücke liegen in einer Waagschale, wenn die Waage 15072,2 g anzeigt?
- \* 23. Ein Landwirt hat 42 ha Ackerfläche. Auf  $\frac{3}{5}$  der Fläche baut er Getreide an.  
Wie viele Hektar Getreidefläche sind das?
- \* 24. Herr Kreutzmann will für seine Frau einen gebrauchten PKW für 10 000,- € kaufen.  
 $\frac{3}{8}$  des Geldes hat er angespart, für den Rest nimmt er einen Kredit auf.  
Wie hoch muss der Kredit sein?
- \* 25. Herr Olberding verdient im Monat 1 800,- € netto.  $\frac{2}{5}$  des Geldes bezahlt er für Miete,  $\frac{1}{3}$  braucht die Familie für Essen und Kleidung,  $\frac{1}{9}$  zahlt er in einen Bausparvertrag ein.  
Wie viel Geld bleibt noch übrig?
- \* 26. Herr Deeken kauft eine Geschirrspülmaschine für 630,- €.  $\frac{2}{7}$  des Kaufpreises werden sofort gezahlt, der Rest in 9 gleichen Monatsraten.  
Wie viel Geld ist monatlich zu zahlen?

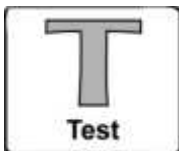
K2

K2

K2

K2

K2



# Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen

K3

K5

1. Berechne schriftlich.

\* a)  $35,84 \cdot 0,917$

\* b)  $799,526 : 13$

\* c)  $\frac{25}{28} \cdot \frac{21}{35}$

\* d)  $\frac{5}{9} : \frac{35}{54}$

\* e)  $2\frac{1}{4} \cdot 1\frac{1}{3}$

\* f)  $4\frac{1}{8} : \frac{15}{16}$

\* 2. Bestimme den fehlenden Wert (x).

a)  $\frac{5}{8}$  von 3 200,- € sind x

b)  $\frac{3}{4}$  von x sind 240 kg

\* 3. Runde auf die angegebene Stelle.

a) 18,4399 (Zehntel)

b) 249,73 (Einer)

c) 0,5858 (Hundertstel)

\* 4. Die Klasse 7e hat 21 Schüler. Sie kaufen gemeinsam einen Satz Klassenarbeitshefte mit blauem Einband. Diese kosten 17,85 €. Wie viel muss jedes Kind bezahlen?

\* 5. Bei einem Schulfest waren nach kurzer Zeit  $\frac{4}{5}$  aller Lose verkauft. Das waren bis dahin 360 Lose. Wie viele Lose waren insgesamt vorhanden?

\* 6. Ein Radrennen führt über 180 km. Nach drei Stunden haben die Rennradfahrer 120 km zurückgelegt. Welchen Bruchteil haben sie schon geschafft?

\*\* 7. Frau Neumann verdient monatlich 1 800,- €. Sie muss  $\frac{1}{3}$  davon als Miete bezahlen.  $\frac{2}{5}$  ihres Verdienstes benötigt sie für Nahrungsmittel und Kleidung. Berechne, wie viel Geld sie dann noch zur Verfügung hat.

K2

K2

\* 1. Konstruiere.

a) Dreieck aus:

$$\overline{AB} = 5 \text{ cm};$$

Miss  $\overline{AC}$  und  $\sphericalangle BAC = \alpha$ .

$$\overline{BC} = 8,2 \text{ cm};$$

$$\sphericalangle CBA = \beta = 40^\circ;$$

b) Viereck aus:

$$\overline{AB} = 6,2 \text{ cm};$$

$$\sphericalangle CBA = \beta = 121^\circ;$$

Miss  $\overline{AD}$  und  $\sphericalangle BAD = \alpha$ .

$$\overline{BC} = 4,9 \text{ cm};$$

$$\sphericalangle DCB = \gamma = 58^\circ$$

$$\overline{CD} = 8,3 \text{ cm};$$

c) Dreieck aus:

$$\overline{AB} = 5,2 \text{ cm};$$

Miss  $\overline{BC}$  und  $\overline{AC}$ .

$$\sphericalangle BAC = \alpha = 115^\circ;$$

$$\sphericalangle CBA = \beta = 42^\circ;$$

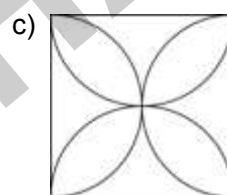
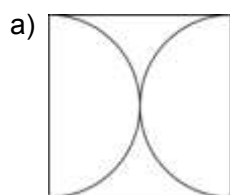
\* 2. Zeichne je zwei zueinander parallele Geraden. Sie sollen den Abstand

a) 3,5 cm

b) 5,6 cm

c) 83 mm haben.

\* 3. Übertrage maßstabsgerecht.



\* 4. Zeichne je ein Rechteck mit den Seitenlängen

a) 4,5 cm und 6 cm

b) 3,3 cm und 52 mm.

\* 5. Zeichne eine Strecke  $\overline{AB} = 5,4 \text{ cm}$  und eine Strecke  $\overline{BC} = 4,2 \text{ cm}$  senkrecht zu  $\overline{AB}$  durch den Punkt B.

Ergänze diesen Streckenzug zu einem Rechteck.

\* 6. Zeichne eine Gerade g. Lege dann die Punkte P und S so fest, dass sie einen Abstand von 24 mm bzw. 3,4 cm von g haben.

Zeichne eine Parallele zu g durch P und eine Senkrechte zu g durch S.

\* 7. Konstruiere ein Parallelogramm aus:

$$\overline{AB} = 7,2 \text{ cm};$$

$$\overline{AD} = 56 \text{ mm};$$

$$\sphericalangle BAD = \alpha = 105^\circ$$

\* 8. Konstruiere **Parallelogramme** aus:

a)  $\overline{AB} = 6,8 \text{ cm};$

$\overline{AD} = 5,2 \text{ cm};$

$\sphericalangle CBA = \beta = 110^\circ$

Zeichne die Diagonalen ein.

b)  $\overline{AB} = 7,2 \text{ cm};$

$\overline{BC} = 61 \text{ mm};$

$\sphericalangle CBA = \beta = 72^\circ$

## 9. Konstruiere Vierecke aus:

\* a)  $\overline{AB} = 6,5 \text{ cm};$        $\overline{AD} = 5,4 \text{ cm};$        $\overline{CD} = 9,5 \text{ cm};$   
 $\sphericalangle \text{BAD} = \alpha = 106^\circ;$        $\sphericalangle \text{ADC} = \beta = 69^\circ$

Zeichne die Diagonalen ein und miss sie.

\* b)  $\overline{AB} = 75 \text{ mm};$        $\overline{AD} = 55 \text{ mm};$        $\overline{BC} = 65 \text{ mm};$   
 $\sphericalangle \text{BAD} = \alpha = 80^\circ;$

Miss die Diagonalen.

\*\* c)  $\overline{AB} = 8,2 \text{ cm};$        $\overline{AD} = 7,4 \text{ cm};$        $\overline{BC} = 6,5 \text{ cm};$   
 $\overline{CD} = 122 \text{ mm};$        $\sphericalangle \text{CBA} = \beta = 112^\circ$

Miss die anderen Winkel des Vierecks.

\*\* d)  $\overline{AB} = 8,5 \text{ cm};$        $\overline{BC} = 6,2 \text{ cm};$        $\sphericalangle \text{BAD} = \alpha = 79^\circ$   
 $\sphericalangle \text{ACB} = \gamma = 54^\circ;$        $\sphericalangle \text{ADC} = \delta = 107^\circ$

Miss  $\overline{AD}$  und  $\overline{CD}$ .

## 10. Konstruiere.

\* a) Dreieck aus:  
 $\overline{AB} = 6,8 \text{ cm};$        $\overline{AC} = 5,4 \text{ cm};$        $\sphericalangle \text{BAC} = \alpha = 102^\circ$   
 Ergänze das Dreieck zu einem Parallelogramm. Welche Möglichkeiten gibt es?

\*\* b) Viereck aus:  
 $\overline{AB} = 60 \text{ mm};$        $\overline{AD} = 7 \text{ cm};$        $\sphericalangle \text{BAD} = \alpha = 96^\circ$   
 $\sphericalangle \text{CBA} = \beta = 100^\circ;$        $\sphericalangle \text{ADC} = \delta = 85^\circ$   
 Miss  $\overline{AC}$  und  $\overline{BD}$ .

\*\* c) Viereck aus:  
 $\overline{AB} = 6,5 \text{ cm};$        $\overline{BC} = 50 \text{ mm};$        $\overline{AD} = 8,9 \text{ cm};$   
 $\overline{CD} = 7,5 \text{ cm};$        $\sphericalangle \text{CBA} = \beta = 90^\circ$   
 Miss die anderen Winkel des Vierecks.

\*\* d) Dreieck aus:  
 $\overline{AB} = 6,3 \text{ cm};$        $\overline{BC} = 60 \text{ mm};$        $\overline{AC} = 5,2 \text{ cm}$   
 Miss alle Winkel dieses Dreiecks.

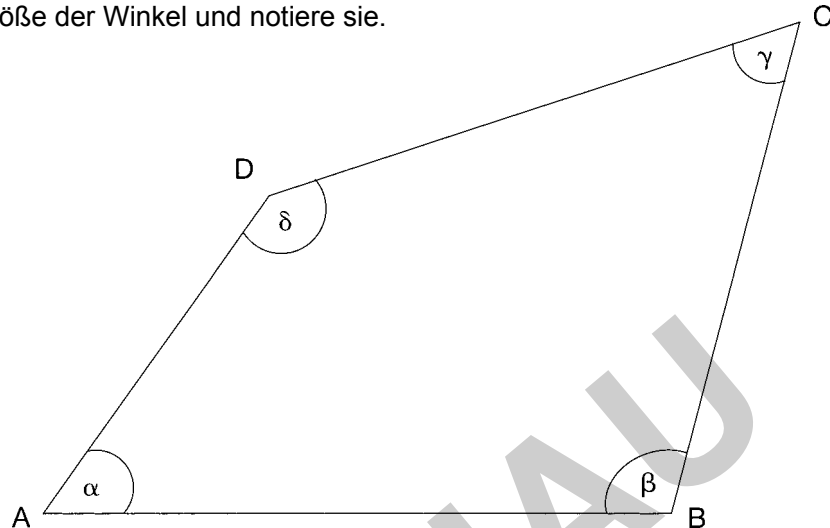
\*\* e) Dreieck aus:  
 $\overline{AC} = 5,8 \text{ cm};$        $\sphericalangle \text{BAC} = \alpha = 72^\circ$        $\sphericalangle \text{ACB} = \gamma = 65^\circ$   
 Zeichne alle Höhen ein.

## 11. Konstruiere.

\*\* a) Dreieck aus:  
 $\overline{AB} = 7 \text{ cm};$        $\overline{AC} = 4,5 \text{ cm};$        $\overline{BC} = 6,5 \text{ cm}$   
 Miss alle Winkel.

\*\* b) Viereck aus:  
 $\overline{AB} = 7,5 \text{ cm};$        $\overline{AD} = 5,1 \text{ cm};$        $\sphericalangle \text{BAD} = \gamma = 59^\circ$   
 $\sphericalangle \text{CBA} = \beta = 82^\circ;$        $\sphericalangle \text{DCB} = \gamma = 77^\circ$   
 Miss  $\overline{BC}$  und  $\overline{CD}$ .

- \* 1. a) Zeichne eine Gerade  $g$  und einen Punkt  $P$  im Abstand von 4,2 cm von  $g$ .  
b) Zeichne eine Parallele zu  $g$  durch  $P$ .
- \* 2. a) Bestimme die Größe der Winkel und notiere sie.



- b) Zeichne hier auf dem Aufgabenblatt eine Senkrechte zur Strecke  $\overline{AD}$  durch den Punkt B.
- \* 3. Zeichne zwei zueinander parallele Geraden, die den Abstand 5,8 cm haben.
- 4. Konstruiere die folgenden Figuren.

- \* a) Dreieck aus:  
 $\overline{AB} = 3,8 \text{ cm};$        $\sphericalangle BAC = \alpha = 108^\circ$        $\sphericalangle CBA = \beta = 40^\circ$   
 Ergänze das Dreieck anschließend zu einem Parallelogramm.
- \* b) Parallelogramm aus:  
 $\overline{AB} = 4,2 \text{ cm};$        $\overline{BC} = 2,8 \text{ cm};$        $\sphericalangle CBA = \beta = 55^\circ$
- \* c) Viereck aus:  
 $\overline{AB} = 5 \text{ cm};$        $\overline{BC} = 4 \text{ cm};$        $\overline{AD} = 6 \text{ cm};$   
 $\sphericalangle BAD = \alpha = 76^\circ;$        $\sphericalangle CBA = \beta = 100^\circ$
- \* d) Dreieck aus:  
 $\overline{AB} = 5,4 \text{ cm};$        $\overline{AC} = 4,7 \text{ cm};$        $\sphericalangle BAC = \alpha = 58^\circ$   
 Zeichne anschließend alle Höhen ein.
- \* e) Viereck aus:  
 $\overline{AB} = 2,6 \text{ cm};$        $\overline{AD} = 5,5 \text{ cm};$        $\sphericalangle BAD = \alpha = 115^\circ;$   
 $\sphericalangle CBA = \beta = 90^\circ;$        $\sphericalangle DCB = \gamma = 75^\circ;$

\* 1. Berechne.

a)  $12 - 21 + 6 - 19$

e)  $19 - 47 - 7 + 39 - 26$

b)  $-3 - 8 + 4 - 14 + 6 - 29$

f)  $4 - 31 - 28 + 19 + 17 - 46 + 8$

c)  $4 - 17 - 6 + 21 - 8$

g)  $-2 - 69 + 79 - 6 - 35$

d)  $6 + 37 - 45 - 63 + 18 - 4 + 35$

h)  $-51 + 42 + 29 - 47 + 33 - 61$

\* 2. Berechne.

a)  $(-2) + (+6)$

f)  $(+14) + (-17)$

k)  $(-22) + (-17)$

b)  $(+13) - (+16)$

g)  $(-1) - (-7)$

l)  $(+37) + (-44)$

c)  $(-22) - (-7)$

h)  $(-27) - (+19)$

m)  $(-4) - (-9)$

d)  $(+3) + (-4)$

i)  $(-16) - (-11)$

n)  $(+16) - (+42)$

e)  $(+16) - (-11)$

j)  $(-5) + (+7)$

o)  $(-28) + (-37)$

\* 3. Berechne.

a)  $17 + 18 - 14 - 23 + 2$

e)  $-5 - 12 + 25 - 31 + 47$

b)  $-22 + 16 - 34 + 29 - 17 + 5$

f)  $38 - 22 + 14 - 9 + 1 - 28 - 97$

c)  $-35 + 41 - 9 - 21 - 15$

g)  $14 - 9 + 16 - 8 - 31 + 5$

d)  $16 - 4 - 5 - 35 + 2 - 23 + 18$

h)  $-19 + 32 - 16 + 3 + 2 - 15 - 4$

\* 4. Welche Zahl muss man

 a) zu  $(-5)$  addieren, um  $(+3)$  zu erhalten?

 b) von  $(+6)$  subtrahieren, um  $(+9)$  zu erhalten?

 c) zu  $(+2)$  addieren, um  $(-12)$  zu erhalten?

\* 5. Berechne.

a)  $(-1,5) + (-3,6)$

e)  $(-3,7) - (+4,0)$

b)  $(+22,8) - (-43,5)$

f)  $(-54,3) - (+55,7)$

c)  $(+4,8) - (+7,5)$

g)  $(+9,6) + (-8,7)$

d)  $(-83,6) + (-21,7)$

h)  $(-48,7) + (+90,8)$

\* 6. Berechne.

a)  $(+2,37) - (+4,23)$

e)  $(-8,29) - (-1,55)$

b)  $(-12,71) - (-34,68)$

f)  $(-75,77) - (-32,98)$

c)  $(-1,71) - (+3,11)$

g)  $(+0,68) + (-2,34)$

d)  $(+61,43) - (+83,33)$

h)  $(-40,00) - (+28,11)$

\* 7. Berechne.

a)  $1,25 - 2,38 + 3,49 - 2,41$

e)  $-0,90 - 2,80 - 3,09 + 1,74$

b)  $(-5) \cdot (-12)$

f)  $(+12) \cdot (+9)$

c)  $-3,15 + 4,81 - 1,99 - 0,69$

g)  $12,12 - 16,21 + 21,61 - 8,43$

d)  $(+3) \cdot (-16)$

h)  $(-80) \cdot (-4)$