

Inhalt

⊙ Grundaufgaben ! Mittleres Niveau ★ Expertenaufgaben

Station	Seite	⊙ ! ★	E / P	benötigte Materialien	Tipps-Karte
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 1	9	⊙	E	Heft, Stift, Blatt	1
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 2	9	⊙	E	Heft, Stift, Blatt	1
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 3	11	!	P	Heft, Stift, Blatt	1
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 4	11	!	P	Heft, Stift, Blatt	1
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 5	13	★	P	Heft, Stift, Blatt	1
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 6	13	★	P	Heft, Stift, Blatt	1
Brüche in gemischter Schreibweise und unechte Brüche 1	15	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	1 3
Brüche in gemischter Schreibweise und unechte Brüche 2	15	!	P	Heft, Stift, Blatt	1 3
Brüche ergänzen	17	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	1
Berechnen von Bruchteilen 1	17	!	P	Heft, Stift, Blatt	2
Berechnen von Bruchteilen 2	19	★	P	Heft, Stift, Blatt	2
Berechnen von Bruchteilen 3	19	★	P	Heft, Stift, Blatt	2
Umwandeln von Brüchen 1	21	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	3
Umwandeln von Brüchen 2	21	!	P	Heft, Stift, Blatt	3
Erweitern von Brüchen 1	23	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	5
Erweitern von Brüchen 2	23	!	P	Heft, Stift, Blatt	5
Kürzen von Brüchen	25	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	4
Vergleichen von Brüchen	25	!	P	Heft, Stift, Blatt	6

Inhalt

⊙ Grundaufgaben ! Mittleres Niveau ★ Expertenaufgaben

Station	Seite	⊙ ! ★	E / P	benötigte Materialien	Tipp-Karte
Ordnen von Brüchen	27	!	E	Heft, Stift, Blatt	6
Darstellung von Brüchen am Zahlenstrahl 1	27	⊙	E	Heft, Stift, Blatt	7
Darstellung von Brüchen am Zahlenstrahl 2	29	!	E	Heft, Stift, Blatt	7
Darstellung von Brüchen am Zahlenstrahl 3	29	★	P	Heft, Stift, Blatt	7
Addition und Subtraktion gleichnamiger Brüche 1	31	⊙	E	Heft, Stift, Blatt	8
Addition und Subtraktion gleichnamiger Brüche 2	31	!	P	Heft, Stift, Blatt	8
Addition und Subtraktion gleichnamiger Brüche 3	33	!	P	Heft, Stift, Blatt	8
Addition und Subtraktion gleichnamiger Brüche 4	33	!	P	Heft, Stift, Blatt	8
Addition und Subtraktion gemischter Zahlen 1	35	!	P	Heft, Stift, Blatt	8
Addition und Subtraktion gemischter Zahlen 2	35	★	P	Heft, Stift, Blatt	8
Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche 1	37	!	P	Heft, Stift, Blatt	9
Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche 2	37	★	P	Heft, Stift, Blatt	9
Zur Auflockerung 1	39	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	9
Zur Auflockerung 2	39	★	P	Heft, Stift, Blatt	9
Einfärben von Produkten (Multiplikand = Bruch)	41	⊙	E	Heft, Stift, Blatt	1 10
Mit welcher natürlichen Zahl wurde multipliziert?	41	!	E	Heft, Stift, Blatt	1 10
Multiplikation einer natürlichen Zahl mit einem Bruch	43	!	P	Heft, Stift, Blatt	10
Multiplikation gemischter Zahlen	43	!	P	Heft, Stift, Blatt	10

Inhalt

⊙ Grundaufgaben ! Mittleres Niveau ★ Expertenaufgaben

Station	Seite	⊙ ! ★	E / P	benötigte Materialien	Tipp-Karte
Division einer natürlichen Zahl durch einen Bruch	45	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	11
Division von Brüchen und gemischten Zahlen	45	!	E	Heft, Stift, Blatt	11
Vermischte Übungen 1	47	!	P	Heft, Stift, Blatt	9 10 11
Vermischte Übungen 2	47	!	P	Heft, Stift, Blatt	9
Vermischte Übungen 3	49	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	9
Vermischte Übungen 4	49	★	P	Heft, Stift, Blatt	9
Vermischte Übungen 5	51	★	P	Heft, Stift, Blatt	10 11
Vermischte Übungen 6	51	★	P	Heft, Stift, Blatt	10 11
Zur Auflockerung 3	53	!	P	Heft, Stift, Blatt	10 11
Zur Auflockerung 4	53	★	P	Heft, Stift, Blatt	9
Knobelaufgaben mit Streichhölzern	55	★	E	Heft, Stift, Blatt	1
Rechnen mit Klammern 1	55	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	9 12
Zur Auflockerung 5	57	⊙	E	Heft, Stift, Blatt	3
Rechnen mit Klammern 2	57	!	P	Heft, Stift, Blatt	9 12
Einfache Gleichungen mit Brüchen 1	59	⊙	E	Heft, Stift, Blatt	9 12
Einfache Gleichungen mit Brüchen 2	59	!	E	Heft, Stift, Blatt	9 12
Einfache Gleichungen mit Brüchen 3	61	★	E	Heft, Stift, Blatt	10 11 12
Einfache Gleichungen mit Brüchen 4	61	★	E	Heft, Stift, Blatt	10 11 12

Inhalt

⊙ Grundaufgaben ! Mittleres Niveau ★ Expertenaufgaben

Station	Seite	⊙ ! ★	E / P	benötigte Materialien	Tipp-Karte
Rechnen mit Klammern 3	63	!	P	Heft, Stift, Blatt	9 10 11 12
Rechnen mit Klammern 4	63	★	P	Heft, Stift, Blatt	9 10 11 12
Rechnen mit Klammern 5	65	!	P	Heft, Stift, Blatt	9 10 11 12
Rechnen mit Klammern 6	65	★	P	Heft, Stift, Blatt	9 10 11 12
Punkt- vor Strichrechnung	67	!	P	Heft, Stift, Blatt	9 10 11 12
Vorteilhaftes Rechnen	67	★	E	Heft, Stift, Blatt	9 10 11
Textaufgaben 1	69	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	9
Textaufgaben 2	69	⊙	P	Heft, Stift, Blatt	9
Textaufgaben 3	71	!	P	Heft, Stift, Blatt	9
Textaufgaben 4	71	★	P	Heft, Stift, Blatt	9
Textaufgaben 5	73	!	E	Heft, Stift, Blatt	12
Textaufgaben 6	73	★	E	Heft, Stift, Blatt	12
Textaufgaben 7	75	!	P	Heft, Stift, Blatt	12
Textaufgaben 8	75	★	P	Heft, Stift, Blatt	12
Textaufgaben 9	77	!	P	Heft, Stift, Blatt	12
Textaufgaben 10	77	★	P	Heft, Stift, Blatt	12
Tipp-Karten	79, 80				

Anleitung

Sehr geehrte Kollegen und Kolleginnen,

dieses Werk zum Stationen lernen im Mathematikunterricht soll Ihnen ein wenig Ihre alltägliche Arbeit erleichtern. Dabei war es uns besonders wichtig, Stationen zu kreieren, die möglichst schüler- und handlungsorientiert sind und mehrere Lerneingangskanäle ansprechen. Denn nur so kann Wissen langfristig gesichert und auch wieder abgerufen werden.

Die Reihenfolge der Stationen ist frei wählbar, so können die Schüler in ihrem individuellen Arbeits- und Lerntempo vorgehen. Aber auch Sie als Lehrer können die Karten in unterschiedlichen Reihenfolgen verwenden. Durch den individuell ausfüllbaren Laufzettel wird bei dieser differenzierten Arbeitsform stets der Überblick gewahrt. Die Materialien eignen sich dank der möglichen Hilfestellungen durch die Tipp-Karten auch hervorragend für das selbstständige Lernen oder die Selbstlernzeit. Im hinteren Bereich des Heftes finden Sie Tipp-Karten, auf Seite 8 den Stationen-Laufzettel.

Stationen:

Die Stationszettel enthalten bewusst keine Nummerierung, um einen flexiblen Einsatz zu gewährleisten. So kann jeder selbst entscheiden, welche Station bearbeitet werden soll. Dies können sowohl Stationen aus einem Bereich sein, ebenso gut können auch Aufgaben aus allen Bereichen vermischt werden. Nach Belieben können Sie die Stationen jedoch auch nummerieren, um den Schülern die Zuordnung zu erleichtern.

Differenzierung der Aufgaben:

Innerhalb der Stationen gibt es Grundaufgaben, Aufgaben des mittleren Niveaus sowie Expertenaufgaben. Jede Karte ist mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet, die unten erklärt werden. Die Grundaufgaben sollen von allen Schülern bearbeitet werden. Aufgaben des mittleren Niveaus stellen bereits höhere Anforderungen an die Schüler, während Expertenaufgaben vertiefende oder weiterführende Inhalte enthalten. Je nach Leistungsstand Ihrer Klasse können Sie jedoch problemlos Stationen anders kennzeichnen. Zu jeder Stationskarte können die Schüler auf passende Tipp-Karten zurückgreifen. Welche Tipp-Karten für die einzelnen Stationen geeignet sind, können Sie in der Inhaltsübersicht auf den Seiten 3 bis 6 nachlesen.

Tipp-Karten:

Wie bereits erwähnt gibt es für alle Stationen Tipp-Karten. Es empfiehlt sich, die Tipp-Karten z. B. in Briefumschlägen verpackt den Stationen beizulegen oder sie sogar an einem separaten Ort zu platzieren. So überlegen die Kinder eher, ob sie einen Tipp benötigen oder nicht, und werden nicht so stark dazu verleitet, aus Bequemlichkeit einen Blick darauf zu werfen.

Lösungen:

Wer die Aufgaben der Schüler korrigiert, hängt zum einen von der Lerngruppe und zum anderen von den Vorlieben des unterrichtenden Lehrers ab. So kann dieser die Verbesserung der Schüleraufgaben selbst übernehmen, oder diese Aufgabe in die Verantwortung der Kinder übergeben. In diesem Fall haben Sie die Möglichkeit, die Karten einfach auszuschneiden und zu laminieren, so befindet sich dann direkt auf der Rückseite der Aufgabe die passende Lösung zur einfachen Selbstkontrolle dazu. Alternativ können Sie die Seiten jedoch auch kopieren und die Lösungen, für die Schüler erkenntlich markiert, an einem passenden Ort positionieren.

Stationen-Laufzettel:

Der Stationen-Laufzettel ist so konzipiert, dass die Lehrkraft oder die Schüler die Stationsnummer (alternativ den Bereich) sowie den Stationsnamen eintragen. Die Kinder haken dann ab, wenn sie eine Station erledigt haben. Ein weiterer Haken wird gesetzt, wenn die Station korrigiert wurde. Dies geschieht entweder durch den Lehrer oder die Schüler selbst.

Symbole:

Heft		Grundaufgaben		Einzelaufgabe	
Stift/Bleistift		mittleres Niveau		Partneraufgabe	
Blatt Papier		Expertenaufgaben			

Nach dieser kurzen Einführung wünschen Ihnen viel Spaß beim Einsatz der Materialien Ihr Kohl-Verlag und

Hans J. Schmidt

zur Vollversion

Name: _____

Datum: _____

Stationen-Laufzettel

Grundaufgaben



Station	Stationsname	erledigt ✓	korrigiert ✓

Name: _____

Datum: _____

Stationen-Laufzettel

Expertenaufgaben



Station	Stationsname	erledigt ✓	korrigiert ✓





Station



Bruchteile erkennen und kennzeichnen 1

$\frac{1}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{7}$ nennt man Brüche. Damit bezeichnet man Teile von einem Ganzen.

$\frac{3}{5}$ Die Zahl über dem Bruchstrich heißt **Zähler**

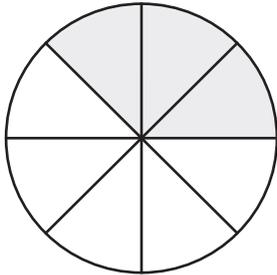
Bruchstrich

$\frac{3}{5}$ Die Zahl unter dem Bruchstrich heißt **Nenner**

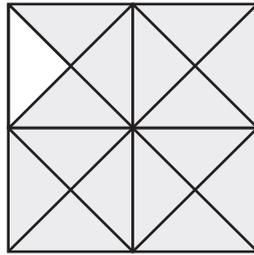
Der **Nenner** gibt an, in wie viel gleich große Teile das Ganze zerteilt wird. Der **Zähler** gibt an, wie viele Teile genommen werden.

Welche Brüche sind dargestellt?

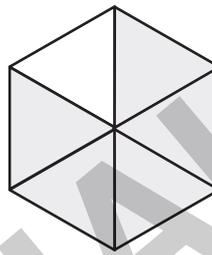
A



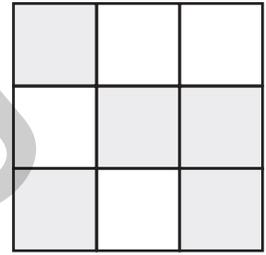
B



C



D



Station



Bruchteile erkennen und kennzeichnen 2

$\frac{1}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{7}$ nennt man Brüche. Damit bezeichnet man Teile von einem Ganzen.

$\frac{3}{5}$ Die Zahl über dem Bruchstrich heißt **Zähler**

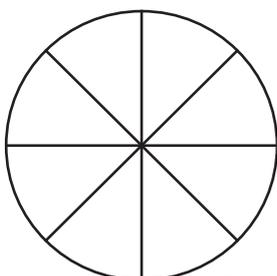
Bruchstrich

$\frac{3}{5}$ Die Zahl unter dem Bruchstrich heißt **Nenner**

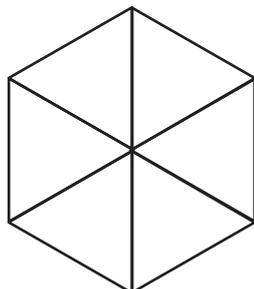
Der **Nenner** gibt an, in wie viel gleich große Teile das Ganze zerteilt wird. Der **Zähler** gibt an, wie viele Teile genommen werden.

Kennzeichne den angegebenen Bruchteil des Ganzen.

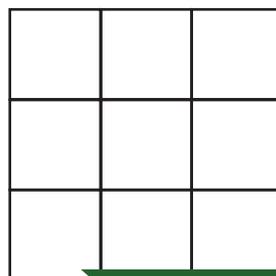
A $\frac{5}{8}$



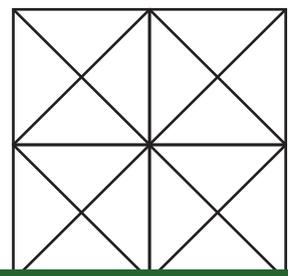
B $\frac{1}{6}$



C $\frac{2}{9}$



D $\frac{7}{16}$





Station



Bruchteile erkennen und kennzeichnen 1 – Lösungen

$\frac{1}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{7}$ nennt man Brüche. Damit bezeichnet man Teile von einem Ganzen.

$\frac{3}{5}$ Die Zahl über dem Bruchstrich heißt **Zähler**

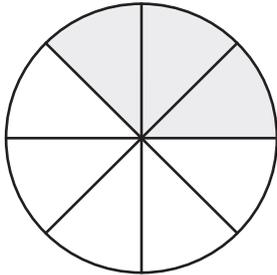
Bruchstrich

$\frac{3}{5}$ Die Zahl unter dem Bruchstrich heißt **Nenner**

Der **Nenner** gibt an, in wie viel gleich große Teile das Ganze zerteilt wird. Der **Zähler** gibt an, wie viele Teile genommen werden.

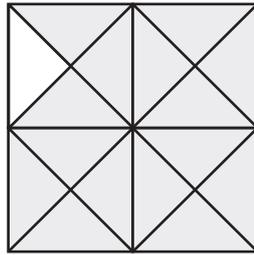
Welche Brüche sind dargestellt?

A



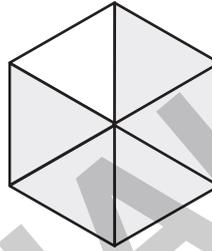
$$\frac{3}{8}$$

B



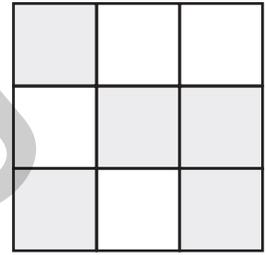
$$\frac{15}{16}$$

C



$$\frac{5}{6}$$

D



$$\frac{5}{9}$$



Station



Bruchteile erkennen und kennzeichnen 2 – Lösungen

$\frac{1}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{7}$ nennt man Brüche. Damit bezeichnet man Teile von einem Ganzen.

$\frac{3}{5}$ Die Zahl über dem Bruchstrich heißt **Zähler**

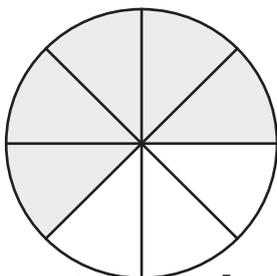
Bruchstrich

$\frac{3}{5}$ Die Zahl unter dem Bruchstrich heißt **Nenner**

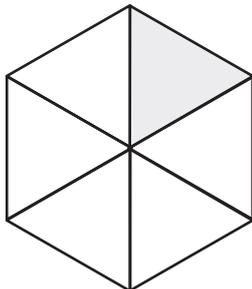
Der **Nenner** gibt an, in wie viel gleich große Teile das Ganze zerteilt wird. Der **Zähler** gibt an, wie viele Teile genommen werden.

Kennzeichne den angegebenen Bruchteil des Ganzen.

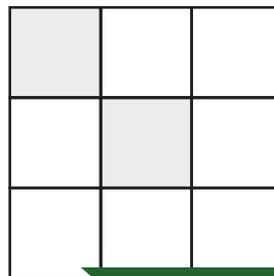
A $\frac{5}{8}$



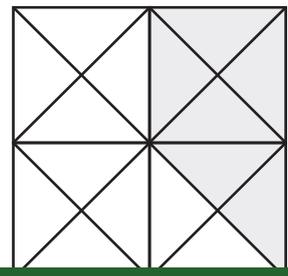
B $\frac{1}{6}$



C $\frac{2}{9}$



D $\frac{7}{16}$





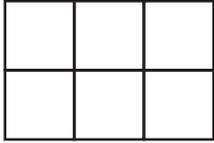
Station



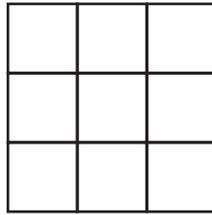
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 5

Färbt den angegebenen Bruchteil der Flächen farbig ein.

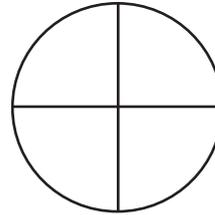
A



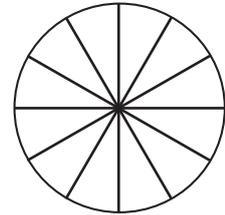
$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{5}{9}$$

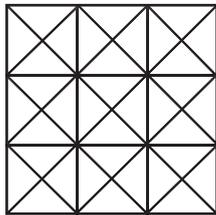


$$\frac{3}{4}$$

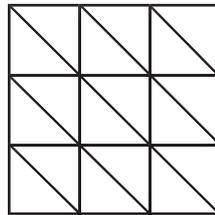


$$\frac{5}{12}$$

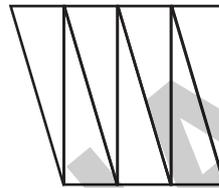
B



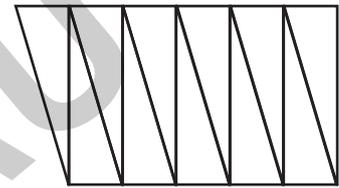
$$\frac{13}{36}$$



$$\frac{5}{18}$$



$$\frac{3}{7}$$



$$\frac{1}{11}$$



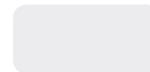
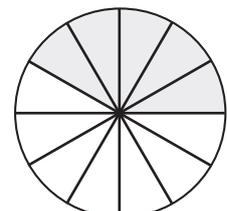
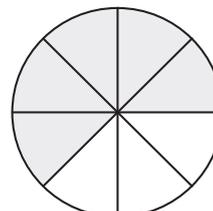
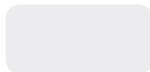
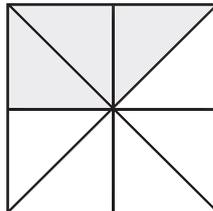
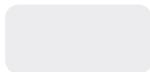
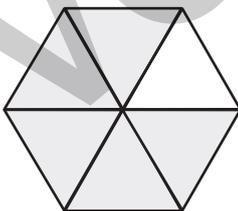
Station



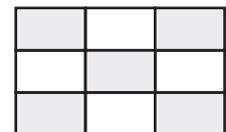
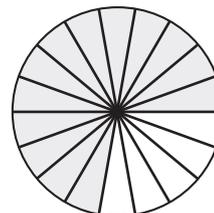
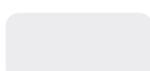
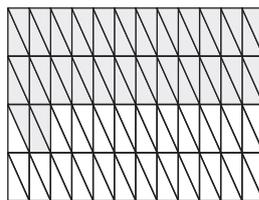
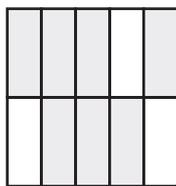
Bruchteile erkennen und kennzeichnen 6

Welcher Bruchteil der Figur ist hier jeweils gekennzeichnet?

A



B





Station



Kürzen von Brüchen

A

Kürzt den Bruch durch die angegebene Zahl.

$4 \frac{8}{12} = \frac{\quad}{\quad}$

$6 \frac{24}{48} = \frac{\quad}{\quad}$

$7 \frac{14}{63} = \frac{\quad}{\quad}$

$5 \frac{55}{90} = \frac{\quad}{\quad}$

$18 \frac{18}{54} = \frac{\quad}{\quad}$

$6 \frac{66}{78} = \frac{\quad}{\quad}$

B

Kürzt den Bruch durch die angegebene Zahl.

$9 \frac{63}{72} = \frac{\quad}{\quad}$

$15 \frac{120}{135} = \frac{\quad}{\quad}$

$15 \frac{75}{90} = \frac{\quad}{\quad}$

$8 \frac{64}{88} = \frac{\quad}{\quad}$

$12 \frac{36}{48} = \frac{\quad}{\quad}$

$13 \frac{65}{78} = \frac{\quad}{\quad}$

C

Durch welche Zahl wurde der Bruch gekürzt?

$\frac{36}{54} = \frac{2}{3} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{21}{24} = \frac{7}{8} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{54}{90} = \frac{3}{5} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{54}{81} = \frac{6}{9} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{35}{40} = \frac{7}{8} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{96}{108} = \frac{8}{9} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{85}{102} = \frac{5}{6} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{78}{90} = \frac{13}{15} \quad \frac{\quad}{\quad}$



Station



Vergleichen von Brüchen

A

Vergleicht. Setzt < oder > ein.

$\frac{3}{4} \quad \frac{1}{4}$

$\frac{3}{7} \quad \frac{5}{7}$

$\frac{14}{3} \quad \frac{13}{3}$

$\frac{1}{4} \quad \frac{1}{5}$

$\frac{1}{15} \quad \frac{1}{14}$

$\frac{1}{8} \quad \frac{1}{4}$

$\frac{4}{5} \quad \frac{3}{5}$

$\frac{1}{8} \quad \frac{1}{7}$

B

Vergleicht. Setzt < oder > ein.

$\frac{26}{5} \quad 5$

$\frac{63}{4} \quad 16$

$\frac{21}{8} \quad 3$

$\frac{69}{6} \quad 12$

$\frac{65}{9} \quad 7$

$\frac{21}{3} \quad 8$

$\frac{56}{3} \quad 18$

$\frac{47}{3} \quad 6$

C

Vergleicht und setzt < oder > ein. Macht die Brüche zunächst gleichnamig.

$\frac{3}{4} \quad \frac{11}{16} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{4}{5} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{3}{5} \quad \frac{4}{7} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{4}{5} \quad \frac{31}{40} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{8}{9} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{5}{6} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad}$



Station



Vermischte Übungen 1

A

Füllt die Tabellen aus.

1. Faktor	$5\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{5}{9}$	$19\frac{1}{5}$
2. Faktor	$6\frac{3}{5}$	$2\frac{1}{7}$	$6\frac{2}{3}$	$2\frac{1}{4}$
Produkt				

1. Summand		$6\frac{2}{2}$		$5\frac{11}{29}$
2. Summand	$2\frac{7}{17}$		$13\frac{5}{23}$	
Summe	$6\frac{10}{17}$	$8\frac{4}{7}$	$22\frac{12}{23}$	$14\frac{9}{23}$

B

Füllt die Tabellen aus.

Minuend	$9\frac{11}{19}$		15	
Subtrahend		$2\frac{7}{13}$		$8\frac{5}{11}$
Differenz	$3\frac{8}{19}$	$8\frac{8}{13}$	$7\frac{5}{7}$	$3\frac{8}{11}$

Dividend	$9\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{5}$	$15\frac{5}{9}$	$12\frac{2}{5}$
Divisor	$3\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	$7\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{7}$
Quotient				

Stationenlernen Bruchrechnen - Bestell-Nr. P12 002
 KOHLVERLAG



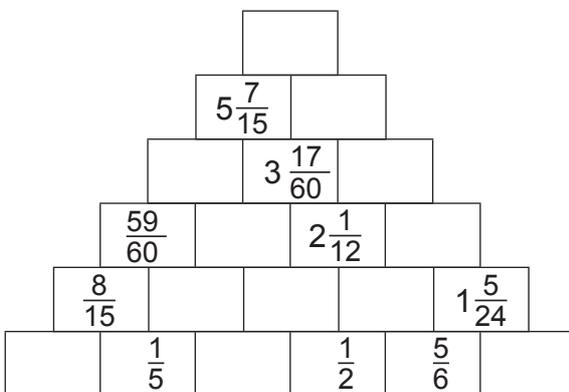
Station



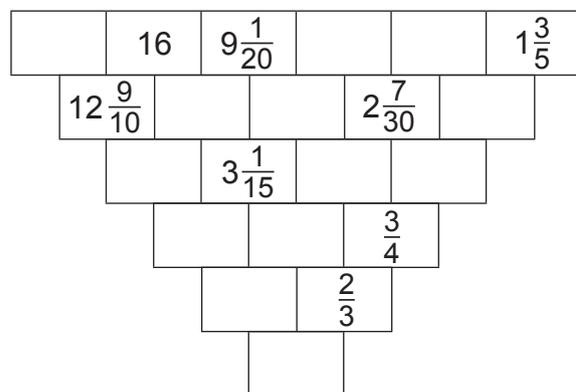
Vermischte Übungen 2

A

Fülle die Zahlenpyramide aus. Je zwei benachbarte Kästchen werden addiert. Das Ergebnis kommt in das Kästchen darüber.

**B**

Fülle die Zahlenpyramide aus. Die Zahlen in je zwei benachbarten Kästchen werden subtrahiert. Das Ergebnis kommt in das Kästchen darunter.



Stationenlernen Bruchrechnen - Bestell-Nr. P12 002
 KOHLVERLAG



Station



Rechnen mit Klammern 3

Berechnet. Es gelten dieselben Rechenregeln wie bei den natürlichen Zahlen.

A

$$1\frac{1}{4} \cdot (3 + 2\frac{1}{3}) = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

B

$$7\frac{1}{2} : (4 - 1\frac{2}{3}) = \square : \square = \square : \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

C

$$2\frac{1}{3} \cdot (2 + 1\frac{3}{4}) = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

D

$$4\frac{1}{3} : (4 - 1\frac{3}{8}) = \square : \square = \square : \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

E

$$3\frac{5}{6} \cdot (6 - 4\frac{2}{3}) = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$



Station



Rechnen mit Klammern 4

Berechnet. Es gelten dieselben Rechenregeln wie bei den natürlichen Zahlen.

A

$$1\frac{3}{5} \cdot (1 + 4\frac{1}{2}) = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

B

$$9\frac{3}{4} : (5 - 2\frac{3}{8}) = \square : \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

C

$$1\frac{3}{7} \cdot (8 - 3\frac{1}{3}) = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

D

$$6\frac{1}{2} : (5 - 3\frac{5}{6}) = \square : \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

E

$$2\frac{5}{8} \cdot (8 - 6\frac{5}{6}) = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square \cdot \square = \square = \square$$

