

3. Bruchrechentest (Teilttest A und Teilttest B)

Bruchrechentest / Teilttest A

Schule: _____ Klasse: _____

Datum: _____ Unterrichtsstunde: _____

Bitte kreuze an: Junge ; Mädchen ; Vorname: _____

1. Addiere:

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$$

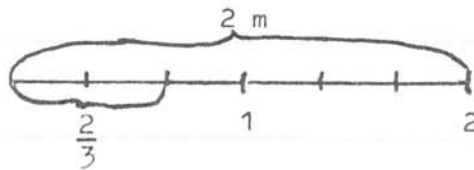
$$\frac{3}{8} + \frac{2}{5} =$$

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

$$\frac{1}{3} + 4 =$$

2. Ein Brett ist 2 m lang. In wievel Stücke von jeweils $\frac{2}{3}$ m Länge kannst Du das Brett zersägen?

Anzahl der Stücke: _____



Kannst Du die Aufgabe (Ein Brett ist 2 m lang. In wievel Stücke von jeweils $\frac{2}{3}$ m Länge kannst Du das Brett zersägen) auch rechnerisch lösen?

Wie lautet die Rechenaufgabe? _____

3. Schreibe als gemischte Zahl:

$$\frac{14}{5} = \text{-----}$$

$$\frac{16}{9} = \text{-----}$$

$$\frac{8}{7} = \text{-----}$$

4. Schreibe als Bruch:

$$2 \frac{4}{7} = \text{-----}$$

$$3 \frac{4}{5} = \text{-----}$$

$$5 \frac{1}{6} = \text{-----}$$

5. Dividiere:

$$\frac{4}{5} : \frac{2}{5} = \text{-----}$$

$$\frac{3}{5} : 9 = \text{-----}$$

$$\frac{3}{7} : 14 = \text{-----}$$

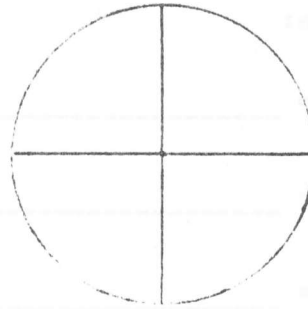
$$1 : \frac{1}{5} = \text{-----}$$

6. Dividiere:

$$2 \text{ m} : 5 = \text{-----}$$

$$4 \text{ kg} : 5 = \text{-----}$$

7. Färbe zuerst die Hälfte des Kreises dunkel, dann anschließend noch ein Viertel des Kreises dunkel.



Welchen Bruchteil des Kreises hast Du insgesamt dunkel gefärbt?

Kannst Du die obige Aufgabe (Färbe zuerst die Hälfte des Kreises dunkel, dann anschließend noch ein Viertel des Kreises dunkel. Welchen Bruchteil des Kreises hast Du insgesamt dunkel gefärbt?) auch rechnerisch lösen?

Wie lautet die Rechenaufgabe?

-
8. Kürze so weit wie möglich:

$$\frac{6}{8} = \text{.....}$$

$$\frac{9}{18} = \text{.....}$$

$$\frac{3 \cdot 7}{7 \cdot 9} = \text{.....}$$

$$\frac{3 \cdot 4}{2 \cdot 6} = \text{.....}$$

$$\frac{7}{7} = \text{.....}$$

-
9. Zwei Schüler teilen sich eine $\frac{3}{10}$ - l - Dose Limonade. Wieviel Limonade bekommt jeder, wenn sie gerecht teilen?

.....
.....

10. Addiere:

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \text{-----}$$

$$3 + \frac{1}{5} = \text{-----}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \text{-----}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \text{-----}$$

11. Sind folgende Umwandlungen richtig?

Kreuze an:

ja

nein

weiß nicht

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

$$\frac{17}{8} = 2 \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{7} = 2 \frac{1}{3}$$

12. Dividiere:

$$\frac{2}{3} : \frac{5}{7} = \text{-----}$$

$$2 : 5 = \text{-----}$$

$$\frac{4}{5} : \frac{7}{6} = \text{-----}$$

13. Wie lautet die Kürzungsregel?

Bitte ergänze:

Man kürzt einen Bruch, indem man -----

14. Dividiere:

$2 : \frac{2}{3} =$ -----

$\frac{9}{10} : \frac{3}{10} =$ -----

$\frac{4}{7} : 9 =$ -----

$\frac{3}{10} : 2 =$ -----

15. Addiere, kürze und schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl:

$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} =$ -----

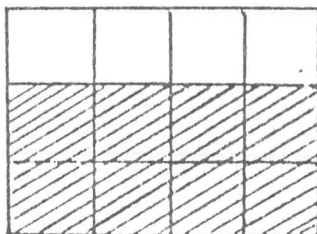
16. Dividiere:

$4 : 5 =$ -----

$\frac{5}{6} : \frac{11}{13} =$ -----

$\frac{2}{3} : \frac{5}{4} =$ -----

17. Welcher Bruchteil des Rechtecks ist schraffiert?



----- des Rechtecks ist schraffiert

Kannst Du diesen Bruchteil noch anders ausdrücken?

----- des Rechtecks ist schraffiert

18. Ist in den folgenden Aufgaben richtig gekürzt worden?

Kreuze an:

ja nein weiß nicht

$$\frac{3}{48} + \frac{2^1}{5} = \frac{3}{4} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{48} \cdot \frac{2^1}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{48} : \frac{2^1}{5} = \frac{3}{4} : \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{17} : 14^2 = \frac{3}{1} : 2$$

19. Wie lautet die Additionsregel?

Bitte ergänze:

Gleichnamige Brüche werden addiert, indem man _____

Ungleichnamige Brüche werden addiert, indem man _____

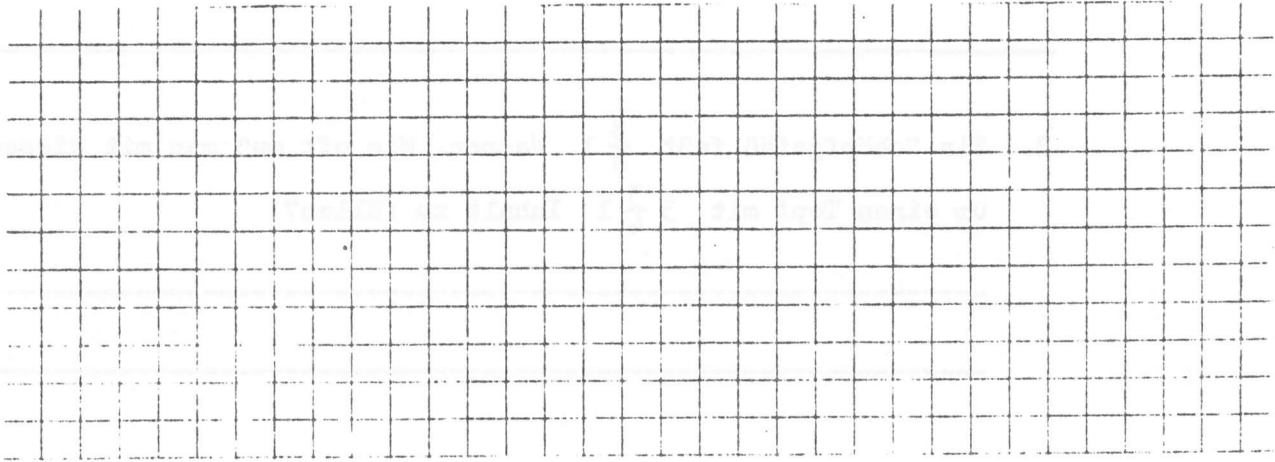
20. Dividiere, kürze und schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl:

$$\frac{7}{8} : \frac{5}{16} = \text{-----}$$

21. Einer Deiner Mitschüler war krank, als in der Schule die Division von Bruchzahlen behandelt wurde.

a) Nenne ihm die Divisionsregel: "Man dividiert durch eine Bruchzahl, indem man _____

b) Zu Recht fragt Dein Mitschüler: "Warum dividiert man eigentlich gerade auf diese Art durch eine Bruchzahl?" Begründe dies am Beispiel $\frac{3}{5} : \frac{2}{7}$.



WENN DU HIER ANGEKOMMEN BIST, PRÜFE ZUNÄCHST ALLE BISHER GERECHNETEN AUFGABEN. DAS IST SEHR WICHTIG. ERST DANN BEGINNE MIT DEN AUFGABEN AUF DER NÄCHSTEN SEITE!

Wenn Du hier angekommen bist, prüfe zunächst alle bisher gerechneten Aufgaben. Das ist sehr wichtig. Erst dann beginne mit den folgenden Aufgaben:

1. Butter hat einen Wassergehalt von etwa $\frac{4}{25}$ des Gewichts. Berechne den Wassergehalt von $\frac{3}{4}$ kg Butter.

2. Ein Schöpfgefäß faßt $\frac{3}{8}$ l Wasser. Wie oft muß man mit diesem Gefäß schöpfen, um einen Topf mit $3\frac{3}{4}$ l Inhalt zu füllen?

3. An einer Abstimmung beteiligten sich $\frac{4}{5}$ aller Schüler einer Schule. Davon stimmten $\frac{2}{3}$ mit "ja". Welcher Teil aller Schüler hat mit "ja" gestimmt?

4. Ein Gefäß von unbekanntem Volumen enthält $\frac{4}{5}$ l Apfelsaft. Der Apfelsaft füllt dieses Gefäß zu $\frac{2}{3}$. Wieviel l faßt dieses Gefäß?

Bruchrechentest / Teilttest B

Schule: _____ Klasse: _____

Datum: _____ Unterrichtsstunde: _____

Bitte kreuze an: Junge ; Mädchen ; Vorname: _____

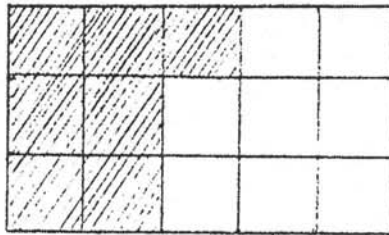
-
-
1. Bestimme den Hauptnenner (also den kleinsten gemeinsamen Nenner) folgender Brüche:

$\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$ Der Hauptnenner ist: _____

$\frac{1}{2}$; $\frac{2}{7}$ Der Hauptnenner ist: _____

$\frac{2}{9}$; $\frac{5}{6}$ Der Hauptnenner ist: _____

-
2. Von einer Tafel Schokolade wurden 7 Stücke gegessen (siehe Zeichnung)
Welcher Bruchteil bleibt noch übrig? _____



Kannst Du die obige Aufgabe auch rechnerisch lösen?

Wie lautet die Rechenaufgabe? _____

-
3. Kürze so weit wie möglich

$\frac{6}{8} =$ _____

$\frac{9}{18} =$ _____

$\frac{3 \cdot 7}{7 \cdot 9} =$ _____

$\frac{3 \cdot 4}{2 \cdot 6} =$ _____

$\frac{7}{7} =$ _____

4. Multipliziere

$$\frac{2}{11} \cdot 5 = \text{-----}$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} = \text{-----}$$

$$\frac{5}{7} \cdot \frac{3}{7} = \text{-----}$$

$$2 \cdot \frac{5}{21} = \text{-----}$$

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} = \text{-----}$$

5. Ist in den folgenden Aufgaben richtig gekürzt worden?

Kreuze an:

ja

nein

weiß nicht

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2^1}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{8} = \frac{3}{4} \cdot 3$$

$$\frac{3^{25}}{7} \cdot \frac{10^2}{11} = \frac{3}{7} \cdot \frac{2}{11}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2^1}{5} = \frac{3}{4} - \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{8_2} = \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{2}$$

$$\frac{5}{4} \cdot \frac{1}{8_3} = \frac{5}{4} \cdot \frac{1}{3}$$

6. Ergänze den Zähler

$$\frac{3}{7} = \frac{\quad}{28}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\quad}{24}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{\quad}{24}$$

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

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

7. Subtrahiere:


$$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \text{-----}$$

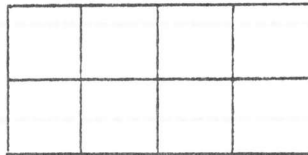
$$\frac{3}{4} - \frac{5}{8} = \text{-----}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \text{-----}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{3} = \text{-----}$$

$$1 - \frac{7}{15} = \text{-----}$$

8. Schraffiere  zunächst die Hälfte des Rechtecks. Färbe anschließend ein Viertel des schraffierten Teils schwarz.



Welchen Bruchteil des ganzen Rechtecks hast Du schwarz gefärbt? -----

Kannst Du die obige Aufgabe (Schraffiere zunächst die Hälfte des Rechtecks. Färbe anschließend ein Viertel des schraffierten Teils schwarz. Welchen Bruchteil des ganzen Rechtecks hast Du schwarz gefärbt?) auch rechnerisch lösen?

Wie lautet die Rechenaufgabe? -----

9. Bestimme den Hauptnenner (also den kleinsten gemeinsamen Nenner) folgender Brüche:

$$\frac{2}{3} ; \frac{3}{5} \text{ Der Hauptnenner ist: -----}$$

$$\frac{3}{4} ; \frac{7}{8} \text{ Der Hauptnenner ist: -----}$$

$$\frac{1}{6} ; \frac{3}{8} \text{ Der Hauptnenner ist: -----}$$

10. Wie lautet die Kürzungsregel?

Bitte ergänze:

Man kürzt einen Bruch, indem man _____

11. Subtrahiere:

$$\frac{5}{7} - \frac{1}{7} = \text{-----}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{3} = \text{-----}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \text{-----}$$

$$5 - \frac{1}{3} = \text{-----}$$

$$6 - \frac{1}{5} = \text{-----}$$

12. Wie lautet die Regel zum Erweitern eines Bruches?

Bitte ergänze:

Man erweitert einen Bruch, indem man _____

13. Multipliziere:

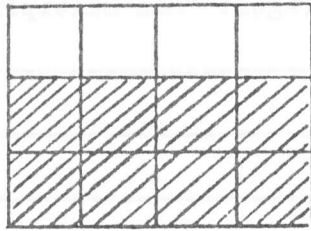
$$\frac{3}{8} \cdot \frac{5}{8} = \text{-----}$$

$$4 \cdot \frac{1}{7} = \text{-----}$$

$$\frac{2}{7} \cdot 3 = \text{-----}$$

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{10} = \text{-----}$$

14. Welcher Bruchteil des Rechtecks ist schraffiert?



_____ des Rechtecks ist schraffiert

Kannst Du diesen Bruchteil noch anders ausdrücken?

_____ des Rechtecks ist schraffiert

15. Subtrahiere, kürze und schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl

$$\frac{5}{3} - \frac{1}{6} = \text{-----}$$

16. Multipliziere, kürze und schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl

$$\frac{6}{5} \cdot \frac{11}{4} = \text{-----}$$

17. Wie lautet die Subtraktionsregel?

Bitte ergänze:

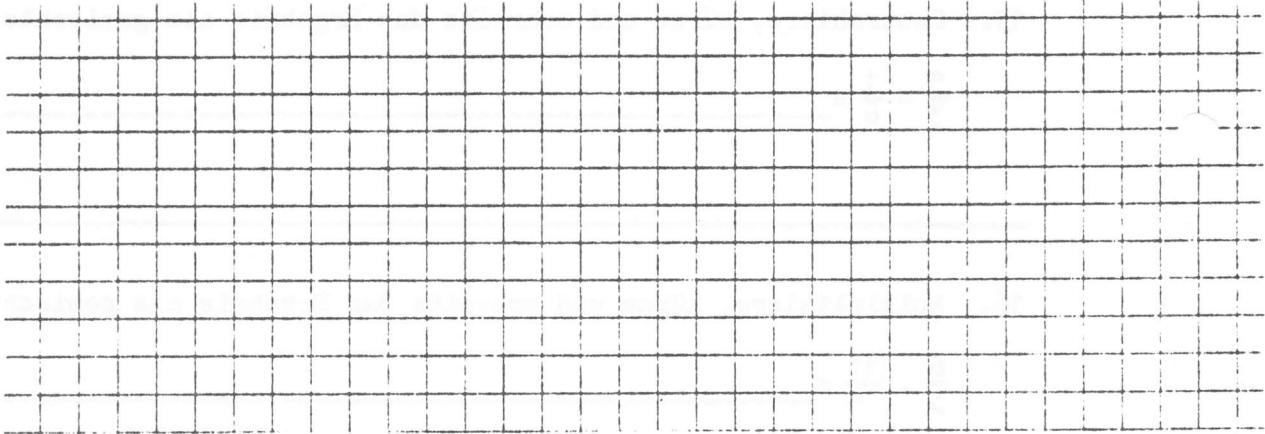
Gleichnamige Brüche werden subtrahiert, indem man _____

Ungleichnamige Brüche werden subtrahiert, indem man _____

18. Einer Deiner Mitschüler war krank, als in der Schule die Multiplikation von Bruchzahlen behandelt wurde.

a) Nenne ihm die Multiplikationsregel: "Man multipliziert zwei Bruchzahlen, indem man _____

b) Zu Recht fragt Dein Mitschüler: "Warum multipliziert man Bruchzahlen eigentlich gerade auf diese Art?" Begründe dies am Beispiel $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5}$



WENN DU HIER ANGEKOMMEN BIST, PRÜFE ZUNÄCHST ALLE BISHER GERECHNETEN AUFGABEN. DAS IST SEHR WICHTIG. ERST DANN BEGINNE MIT DEN AUFGABEN AUF DER NÄCHSTEN SEITE!

Wenn Du hier angekommen bist, prüfe zunächst alle bisher gerechneten Aufgaben. Das ist sehr wichtig. Erst dann beginne mit den folgenden Aufgaben:

1. Butter hat einen Wassergehalt von etwa $\frac{4}{25}$ des Gewichts. Berechne den Wassergehalt von $\frac{3}{4}$ kg Butter.

2. Ein Schöpfgefäß faßt $\frac{3}{8}$ l Wasser. Wie oft muß man mit diesem Gefäß schöpfen, um einen Topf mit $3\frac{3}{4}$ l Inhalt zu füllen?

3. An einer Abstimmung beteiligten sich $\frac{4}{5}$ aller Schüler einer Schule. Davon stimmten $\frac{2}{3}$ mit "ja". Welcher Teil aller Schüler hat mit "ja" gestimmt?

4. Ein Gefäß von unbekanntem Volumen enthält $\frac{4}{5}$ l Apfelsaft. Der Apfelsaft füllt dieses Gefäß zu $\frac{2}{3}$. Wieviel l faßt dieses Gefäß?

