Selbstüberprüfungsbogen Bruchrechnung

Name:_____

Modul: Bruchrechnung
SINUS.NRW 2010

1) Vorstellung zu Brüchen	r	f	Übungen
a) Notiere die zugehörigen Brüche.			
b) Wie groß ist der Anteil der Fläche mit der 1?			
c) Wie groß ist der Anteil der dunklen Fläche			
von der Gesamtfläche?			
d) Gib den Anteil an als:			
(1) Bruch:			
(2) Dezimalzahl:			
(3) Prozentzahl:			

2) Gemischte Schreibweise	r	f	Übungen
a) Wandle um in gemischte Schreibweise:			
$(1) \ \frac{11}{2} = \qquad (2) \ \frac{16}{11} =$			
b) Schreibe als gewöhnlichen Bruch:			
$(1) 2\frac{6}{7} = (2) 1\frac{2}{3} =$			

3) Berechnen von Bruchteilen	r	f	Übungen
a) Berechne: $\frac{3}{4}$ von 36 €			
b) Die 6a hat für ein Klassenfest 32 Würstchen, 38 Flaschen			
Limo und 10 Tüten Chips eingekauft. Nachher sind noch $\frac{3}{8}$ der			
Würstchen übrig. Wie viele Würstchen sind das?			

4) Bruchteile beim Dividieren	r	f	Übungen
2 Tafeln Schokolade werden an 5 Kinder verteilt.			
Zeichne mit Rechtecken, wie geteilt wird, und notiere den Bruchteil, den jedes Kind bekommt: 2 Tafeln an 5 Kinder.			

5) Erweitern und Kürzen von Brüchen	r	f	Übungen
a) Gib die Erweiterungszahl oder Kürzungszahl an und ergänze den Bruch:			
(1) $\frac{2}{3} = \frac{6}{7}$ (2) $\frac{4}{14} = \frac{7}{7}$ (3) $\frac{4}{9} = \frac{7}{72}$			
b) Verfeinere zeichnerisch: Jedes Drittel in 2 Teile.			
$\frac{2}{3}$ =			
c) Zeichne die Vergröberung: Fasse 3 Fünfzehntel zusammen.			
$\frac{6}{15}$			
d) Gib drei Brüche an, die durch Erweitern aus $\frac{4}{7}$ hervorgehen.			
e) Kürze soweit wie möglich: $\frac{56}{80}$			

6) Vergleich von Brüchen	r	f	Übungen
a) Setzte das passende Zeichen: $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{5}$			
b) Welche Gewinnchance ist größer: 3 von 30 oder 1 von 12			

7) Brüche am Zahlenstrahl		f	Übungen
a) Notiere zu den angegeben Punkten (A bis F) des Zahlenstrahls einen Bruch. Kürze bis zum Schluss.			
b) Zeichne einen Zahlenstrahl: Einheit 6 cm (Abstand zwischen 0 und 1). Markiere die folgenden Brüche: $A = \frac{10}{6}; B = \frac{11}{6}; C = \frac{1}{12}; D = \frac{5}{4}; E = \frac{7}{12}; F = 1\frac{1}{24}$			

8) Addition und Subtraktion von Brü	ichen	r	f	Übungen
a) Berechne: (1) $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} =$	$(2) \ 1\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$			
b) Berechne: (1) $\frac{1}{2} + \frac{3}{5} =$	$(2) \ \frac{6}{11} + \frac{2}{3} =$			
c) Berechne: (1) $2\frac{2}{7} + 5\frac{3}{7} =$	$(2) \ 4\frac{5}{6} + 2\frac{2}{6} =$			
d) Berechne: (1) $\frac{5}{12} - \frac{3}{12} =$	$(2) \frac{8}{9} - \frac{3}{9} =$			
e) Berechne: (1) $\frac{6}{7} - \frac{3}{5} =$	$(2) \frac{6}{7} - \frac{2}{3} =$			
f) Berechne: (1) $6\frac{5}{17} - 3\frac{3}{17} =$	$(2) 8\frac{3}{5} - 4\frac{4}{5} =$			
g) Berechne und kürze soweit wie mög	glich: $\frac{8}{9} + \frac{1}{2} =$			

9) Multiplikation von Brüchen		r	f	Übungen
a) Berechne: (1) $\frac{1}{2} \cdot 5 =$	(2) $\frac{6}{11} \cdot 4 =$			
b) Berechne: (1) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} =$	(2) $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} =$			

10) Division von Brüchen	r	f	Übungen
a) Berechne: (1) $\frac{1}{2}$: 5 = (2) $\frac{6}{11}$:	4 =		
b) Berechne: (1) $\frac{6}{7}$: $\frac{3}{5}$ = (2) $\frac{6}{7}$:	-=		

11) Verbindung der Grundrechenarten	r	f	Übungen
a) Berechne: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5} - \frac{1}{3}$			
b) Berechne: $\left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{2}{3}$			
c) Berechne: $2\frac{2}{3} \cdot \left(5\frac{1}{2} + \frac{3}{7}\right)$			

12) Umrechnung: Bruch ↔ Dezimalzahl		r	f	Übungen
a) Berechne: (1) $\frac{1}{4}$ =	(2) $\frac{2}{5}$ =			
b) Berechne: (1) $\frac{1}{3}$ =	$(2) \frac{1}{11} =$			
c) Berechne: (1) 0,57 =	(2) 0,24 =			

13) Umrechnung: Bruch ↔ Prozentschreibweise	r	f	Übungen
a) Berechne: (1) $\frac{1}{4}$ = (2) $\frac{3}{5}$ =			
b) Berechne: (1) 34% = (2) 5% =			

14) Textaufgaben mit Bruchzahlen	r	f	Übungen
a) Familie Müller wandert drei Tage durch den Harz. Am 1. Tag			
$12\frac{1}{2}$ km, am 2. Tag $18\frac{1}{2}$ km und am 3. Tag $15\frac{1}{4}$ km.			
b) Anna füllt aus einer $1\frac{1}{2}$ Liter Flasche Apfelsaft $\frac{3}{4}$ Liter in			
Gläser. Wie viel Liter ist noch in der Flasche?			
c) Herr Peters kauft $1\frac{1}{4}$ kg Gehacktes vom Rind und $1\frac{1}{4}$ kg			
Gehacktes vom Schwein, mischt alles und friert es in 5 gleichen Portionen ein.			
(1) Wie viel Gehacktes erhält er?			
(2) Wie groß ist jede Portion?			

15)	Darst	tellun	g vo	n Dez	imalz	zahlen	in einer Stellenwerttafel	r	f	Übungen
	chreil imalz			len aı	ıs der	Stelle	nwerttafel als			
	100	10	1	$\frac{1}{10}$	1/100	1 1000				
a)		1	2	7	5	0				
b)		0	0	0	3	4				
c)	1	0	9	9	0	0				
							gen Stellenwerttafel der Zahl ändert?			
c) T weg	-	n ein	e Ste	llenwe	erttafe	el ein. L	∟ass dabei unnötige Nullen			
(1)	10,560	00			(2) 1	1,780				
(3)	490,0	7600								

16) Ordnen von Dezimalzahlen	r	f	Übungen
a) Ordne nach der Größe. Beginn mit der größten Zahl:			
3,66; 3,65; 3,066; 3,566; 3,0055; 3,056; 3,665			
b) Setze das passende Zeichen <, > oder =.			
(1) 0,04 0,14 (2) 1,004 1,00400			
(3) 0,056 0,3			
(5) 6,098 6,093 (6) 4,734 4,6999			

17) Runden von Dezimalzahlen							Übungen
Fülle die Tabelle a	us.						
Runde auf:	Einer	Zehntel	Hunderstel				
a) 0,1259							
b) 12,9635							
c) 3,8998							

18) Dezim	nalzahlen a	am Zahlenstrahl	r	f	Übungen
Gib die pas	ssenden De	zimalzahlen an.			
0 1	2 1 3	4 5 6 7			
a)	b)	c) d)			

19) Addition und Subtraktion von Dezimalzahlen	r	f	Übungen
a) Berechne schriftlich. Führe zunächst eine Überschlagsrechnung durch: 88,44 + 112,221 + 2,1 =			
b) Welche Zahl muss man zu 2,3 addieren, um 5,1 zu erhalten?			
c) Berechne schriftlich.			
112,43 - 11,5 - 29,418 =			
d) Rechne geschickt: 3,8 + 5,7 + 7, 2 + 4,3 =			

20) Multiplikation von Dezimalzahlen	r	f	Übungen
a) Berechne: 2,3484 • 100			
b) Berechne schriftlich.			
1,25 · 3,2			

21) Schriftliche Division von Dezimalzahlen	r	f	Übungen
a) Berechne schriftlich.			
1,44 : 1,2			
b) Berechne: 237,34 : 100			

22) Textaufgaben Dezimalzahlen	r	f	Übungen
a) Ein Klassenfest kostete 110,25 €. Wie viel muss jeder der 21 Schüler und Schülerinnen bezahlen?			
a) Welche Zahl ist um 5,2 kleiner als das Dreifache der Zahl?			
c) Frau Peters fährt in den Sommerferien mit einem Campingbus 4 Wochen nach Frankreich. Sie legt in der ersten Woche 1423,1 km, in der zweiten 123,52 km, in der dritten Woche 321,78 km und in der vierten Woche 1699,2 km zurück. Ein gefahrener Kilometer kostet ungefähr 0,35 €.			
(1) Wie lang ist die gefahrene Strecke?			
(2) Wie hoch sind ihre Fahrtkosten?			
(3) Es fahren noch zwei Freundinnen von Frau Peters mit. Wie hoch sind jetzt die Fahrtkosten für jede Mitfahrerin?			