

Mathematik - Klassenarbeit Nr. 7

Thema: Größen / Runden

Name: _____ Kl.: 4 _____ Datum: _____

Von _____ Punkten wurden _____ Punkte erreicht Zensur: _____

1. Runde folgende Zahlen auf

auf Zehner		auf Hunderter		auf Tausender		auf Zehntausender	
137		665		1111		8521	
242		1529		2922		19099	
2665		999		65999		89999	

2. Kreuze jeweils die richtigen Ergebnisse (Umrechnungen) an! Es können auch mehrere Ergebnisse richtig sein!

5 m		2 Std.		5 € 60 ct		5 t	
500 cm		240 Min		5,60 ct		500 kg	
50 dm		120 Min		5,60 €		5000 kg	
5000 mm		180 Min		560 ct		50 g	
0,50 m		90 Min		5,06 €		0,5 kg	

6 m 50 cm		$\frac{1}{2}$ Std		8,05 €		2,550 kg	
650 cm		45 Min		805 ct		2550 g	
6,50 m		300 Min		8 € 50 ct		2,550 t	
6,05 dm		30 Min		8 € 5 ct		2 kg 550 g	
6,50 cm		60 Min		805 €		2550 kg	

3. Setze >, < oder = ein, so dass eine wahre Aussage entsteht!

1 t _____ 1000 kg 2,500 km _____ 2000 m 1000 Cent _____ 1,00 €

250 cm _____ 2 m 14 400 kg _____ 14,4 t 4 $\frac{1}{2}$ Std. _____ 300 Min

4. Setze >, < oder = ein, so dass eine wahre Aussage entsteht!

5 km _____ 5000 m 6,50 € _____ 605 Cent 3 Std. _____ 240 Min
 2,5 kg _____ 2 t 2 J _____ 18 Mon 40 000 kg _____ 30 t

5. Ordne folgende Angaben der Größe nach! Beginne jeweils mit der **kleinsten Angabe!**

123 m	321 m	213 m	132 m	312 m	231 m
<	<	<	<	<	<

256 €	2,56 €	25 € 60 ct	25,06 €	2 € 65 ct	2, 60 €
<	<	<	<	<	<

30 Min	$\frac{1}{4}$ Std.	1 Std.	45 Min.	90 Min	20 Min
<	<	<	<	<	<

6. Schreibe folgende Angaben als Dezimalzahl (mit Komma)!

5 m 65 cm	m	4 € 10 ct	€
425 cm	m	4 € 1 ct	€
6 m 9 cm	m	3kg 125 g	kg

7. Führe folgende Rechenoperationen durch!

$$150 \text{ cm} + \text{_____ cm} = 200 \text{ cm}$$

$$300 \text{ cm} + \text{_____ cm} = 4 \text{ m}$$

$$550 \text{ m} + \text{_____ m} = 1 \text{ km}$$

$$0,750 \text{ km} + \text{_____ m} = 1 \text{ km}$$

$$\frac{1}{2} \text{ Std.} + \text{_____ Min} = 1 \text{ Std.}$$

$$\frac{1}{4} \text{ Std.} + \text{_____ Min} = 1 \text{ Std.}$$

$$2.30 \text{ Uhr} + \text{_____ Min} = 3.00 \text{ Uhr}$$

$$14.15 \text{ Uhr} + \text{_____ Min} = 15.00 \text{ Uhr}$$

$$4 \text{ €} + \text{_____ €} = 10 \text{ €}$$

$$45 \text{ €} + \text{_____ €} = 100 \text{ €}$$

$$5,50 \text{ €} + \text{_____ €} \text{ _____ ct} = 10 \text{ €}$$

$$13,50 \text{ €} + \text{_____ €} = 20 \text{ €}$$

$$2 \times 100 \text{ €} + 1 \times 200 \text{ €} + 3 \times 50 \text{ €} + 5 \times 20 \text{ €} + 5 \times 10 \text{ €} = \text{_____ €}$$

$$600 \text{ €} = 1 \times 200 \text{ €} + 2 \times 100 \text{ €} + 2 \times 50 \text{ €} + \text{_____} \times 20 \text{ €}$$

8. Fülle die folgende Tabelle aus!

Wie viele Tage sind...		Wie viele Monate sind....		Wie viele Wochen sind...	
3 Wochen		1 Jahr		2 Monate	
1 Jahr		$\frac{1}{2}$ Jahr		1 Jahr	
4 Monate		$\frac{1}{4}$ Jahr		14 Tage	
7 Wochen		$1\frac{1}{2}$ Jahre		3 Jahre	

9. Die Mitglieder der Wandergruppe „Wadenkraft“ legen in 30 Minuten durchschnittlich 4 km zurück.

Frage: Wie viel Zeit braucht die sportliche Truppe, bis sie das 48 km entfernte Restaurant „Nudel und Strudel“ erreicht hat?

[illegible]

Antwort: _____

10. Kevin hat 50 Cent. Er geht zu Philipp und borgt sich von sich von ihm 1,50 €. Danach geht er zu Max und leiht sich 2,80 € und von Daniel holt er sich noch 4,40 €. Dann aber kommt Christoph zu ihm und borgt sich von Kevin doppelt so viel Geld, wie der sich von Philipp und Max geborgt hat.

Frage: Wie viel Geld hat Kevin jetzt noch?

[illegible]

Zusatzaufgabe

(Durch die Lösung dieser Zusatzaufgabe kannst du dir Zusatzpunkte erarbeiten, die einen eventuellen Punktverlust aus dem anderen Aufgabenbereich ausgleichen kann. Wenn die Zusatzaufgabe nicht gelöst wird, wirkt sich dies nicht negativ auf das Endergebnis aus.)

Aufgabe:

Eine Theatergruppe hatte im letzten Jahr rund 1 200 000 € in Laufe einer Vorführungssession als Einnahmen verbuchen können. An Kosten waren der Gruppe insgesamt rund 1 100 000 € entstanden, so dass sie das Jahr mit einem Gewinn von 100 000 € abschließen konnten.

Für das neue Jahr sehen die Planungen nun wie folgt aus.

Überschlagsrechnung: (mit gerundeten Zahlen)

Personalkosten: 736 000 €
Materialkosten: 165 800 €
Gebühren: 85 050 €
Fahrtkosten: 10 500 €
Werbung: 121 000 €

Frage:

Wie hoch werden die Einnahmen sein müssen, wenn sie wie im Vorjahr ein Gewinn von 100 000 € erwirtschaften wollen?

Führe zunächst eine Überschlagsrechnung durch, bevor du die exakte Rechnung aufstellst!

Antwort: _____

Mathematik - Klassenarbeit Nr. 7

Thema: Größen / Runden

Name: _____ Kl.: 4 _____ Datum: _____

Von _____ Punkten wurden _____ Punkte erreicht Zensur: _____

1. Runde folgende Zahlen auf

auf Zehner		auf Hunderter		auf Tausender		auf Zehntausender	
137	140	665	700	1111	1000	8521	10000
242	240	1529	1500	2922	3000	19099	20000
2665	2670	999	1000	65999	66000	89999	90000

2. Kreuze jeweils die richtigen Ergebnisse (Umrechnungen) an! Es können auch mehrere Ergebnisse richtig sein!

5 m		2 Std.		5 € 60 ct		5 t	
500 cm	<input checked="" type="checkbox"/>	240 Min	<input type="checkbox"/>	5,60 ct	<input type="checkbox"/>	500 kg	<input type="checkbox"/>
50 dm	<input checked="" type="checkbox"/>	120 Min	<input checked="" type="checkbox"/>	5,60 €	<input checked="" type="checkbox"/>	5000 kg	<input checked="" type="checkbox"/>
5000 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	180 Min	<input type="checkbox"/>	560 ct	<input checked="" type="checkbox"/>	50 g	<input type="checkbox"/>
0,50 m	<input type="checkbox"/>	90 Min	<input type="checkbox"/>	5,06 €	<input type="checkbox"/>	0,5 kg	<input type="checkbox"/>

6 m 50 cm		$\frac{1}{2}$ Std		8,05 €		2,550 kg	
650 cm	<input checked="" type="checkbox"/>	45 Min	<input type="checkbox"/>	805 ct	<input checked="" type="checkbox"/>	2550 g	<input checked="" type="checkbox"/>
6,50 m	<input checked="" type="checkbox"/>	300 Min	<input type="checkbox"/>	8 € 50 ct	<input type="checkbox"/>	2,550 t	<input type="checkbox"/>
6,05 dm	<input type="checkbox"/>	30 Min	<input checked="" type="checkbox"/>	8 € 5 ct	<input checked="" type="checkbox"/>	2 kg 550 g	<input checked="" type="checkbox"/>
6,50 cm	<input type="checkbox"/>	60 Min	<input type="checkbox"/>	805 €	<input type="checkbox"/>	2550 kg	<input type="checkbox"/>

3. Setze >, < oder = ein, so dass eine wahre Aussage entsteht!

1 t = 1000 kg

2,500 km > 2000 m

1000 Cent > 1,00 €

250 cm > 2 m

14 400 kg = 14,4 t

4 $\frac{1}{2}$ Std. < 300 Min

4. Setze >, < oder = ein, so dass eine wahre Aussage entsteht!

$5 \text{ km} = 5000 \text{ m}$

$6,50 \text{ €} > 605 \text{ Cent}$

$3 \text{ Std.} < 240 \text{ Min}$

$2,5 \text{ kg} < 2 \text{ t}$

$2 \text{ J} > 18 \text{ Mon}$

$40\,000 \text{ kg} > 30 \text{ t}$

5. Ordne folgende Angaben der Größe nach! Beginne jeweils mit der **kleinsten Angabe!**

123 m	321 m	213 m	132 m	312 m	231 m					
123	<	132	<	213	<	231	<	312	<	321

256 €	2,56 €	25 € 60 ct	25,06 €	2 € 65 ct	2,60 €					
2,56 €	<	2,60 €	<	2 € 65 ct	<	25,06 €	<	25 € 60 ct	<	256 €

30 Min	$\frac{1}{4}$ Std.	1 Std.	45 Min.	90 Min	20 Min					
$\frac{1}{4}$ Std.	<	20 Min	<	30 Min	<	45 Min	<	1 Std.	<	90 Min

6. Schreibe folgende Angaben als Dezimalzahl (mit Komma)!

5 m 65 cm	5,65 m	4 € 10 ct	4,10 €
425 cm	4,25 m	4 € 1 ct	4,01 €
6 m 9 cm	6,09 m	3 kg 125 g	3,125 kg

7. Führe folgende Rechenoperationen durch!

$150 \text{ cm} + \mathbf{50} \text{ cm} = 200 \text{ cm}$

$300 \text{ cm} + \mathbf{100} \text{ cm} = 4 \text{ m}$

$550 \text{ m} + \mathbf{450} \text{ m} = 1 \text{ km}$

$0,750 \text{ km} + \mathbf{250} \text{ m} = 1 \text{ km}$

$\frac{1}{2} \text{ Std.} + \mathbf{30} \text{ Min} = 1 \text{ Std.}$

$\frac{1}{4} \text{ Std.} + \mathbf{45} \text{ Min} = 1 \text{ Std.}$

$2.30 \text{ Uhr} + \mathbf{30} \text{ Min} = 3.00 \text{ Uhr}$

$14.15 \text{ Uhr} + \mathbf{45} \text{ Min} = 15.00 \text{ Uhr}$

$4 \text{ €} + \mathbf{6} \text{ €} = 10 \text{ €}$

$45 \text{ €} + \mathbf{55} \text{ €} = 100 \text{ €}$

$5,50 \text{ €} + \mathbf{4} \text{ € } \mathbf{50} \text{ ct} = 10 \text{ €}$

$13,50 \text{ €} + \mathbf{6,50} \text{ €} = 20 \text{ €}$

$2 \times 100 \text{ €} + 1 \times 200 \text{ €} + 3 \times 50 \text{ €} + 5 \times 20 \text{ €} + 5 \times 10 \text{ €} = \mathbf{700} \text{ €}$

$600 \text{ €} = 1 \times 200 \text{ €} + 2 \times 100 \text{ €} + 2 \times 50 \text{ €} + \mathbf{5} \times 20 \text{ €}$

8. Fülle die folgende Tabelle aus!

Wie viele Tage sind...		Wie viele Monate sind....		Wie viele Wochen sind...	
3 Wochen	21	1 Jahr	12	2 Monate	8
1 Jahr	365	$\frac{1}{2}$ Jahr	6	1 Jahr	52
4 Monate	120	$\frac{1}{4}$ Jahr	3	14 Tage	2
7 Wochen	49	$1\frac{1}{2}$ Jahre	18	3 Jahre	156

9. Die Mitglieder der Wandergruppe „Wadenkraft“ legen in 30 Minuten durchschnittlich 4 km zurück.

Frage: Wie viel Zeit braucht die sportliche Truppe, bis sie das 48 km entfernte Restaurant „Nudel und Strudel“ erreicht hat?

4	8	:	4	=	1	2	M	a	l		s	o		w	e	i	t
3	0	·	1	2	=	3	6	0	M	i	n						
		3	6	0	M	i	n	=	6	S	t	u	n	d	e	n	

Antwort: Die Wandergruppe braucht 6 Stunden bis das Ziel erreicht hat.

11. Kevin hat 50 Cent. Er geht zu Philipp und borgt sich von sich von ihm 1,50 €. Danach geht er zu Max und leiht sich 2,80 € und von Daniel holt er sich noch 4,40 €. Dann aber kommt Christoph zu ihm und borgt sich von Kevin doppelt so viel Geld, wie der sich von Philipp und Max geborgt hat.

Frage: Wie viel Geld hat Kevin jetzt noch?

	0	,	5	0		2	·	(1	,	5	0	+	2	,	8	0)
+	1	,	5	0		=	8	,	6	0						
+	2	,	8	0												
+	4	,	4	0						9	,	2	0			
-	-	-	-	-						-	8	,	6	0		
	9	,	² 2	0						-	-	-	-	-		
										=	0	,	¹ 6	0	€	

Antwort: Kevin hat jetzt noch 60 Cent.

Zusatzaufgabe

(Durch die Lösung dieser Zusatzaufgabe kannst du dir Zusatzpunkte erarbeiten, die einen eventuellen Punktverlust aus dem anderen Aufgabenbereich ausgleichen kann. Wenn die Zusatzaufgabe nicht gelöst wird, wirkt sich dies nicht negativ auf das Endergebnis aus.)

Aufgabe:

Eine Theatergruppe hatte im letzten Jahr rund 1 200 000 € in Laufe einer Vorführungssession als Einnahmen verbuchen können. An Kosten waren der Gruppe insgesamt rund 1 100 000 € entstanden, so dass sie das Jahr mit einem Gewinn von 100 000 € abschließen konnten.

Für das neue Jahr sehen die Planungen nun wie folgt aus.

Personalkosten: 736 000 €
Materialkosten: 165 800 €
Gebühren: 85 050 €
Fahrtkosten: 10 500 €
Werbung: 121 000 €

Überschlagsrechnung: (mit gerundeten Zahlen)

Ausgaben:	Einnahmen:
740 000 €	1 115 000 €
+ 170 000 €	+ 100 000 €
+ 85 000 €	= 1 225 000 €
+ 10 000 €	
+ 120 000 €	
= 1 125 000 €	

Frage:

Wie hoch werden die Einnahmen sein müssen, wenn sie wie im Vorjahr ein Gewinn von 100 000 € erwirtschaften wollen?

Führe zunächst eine Überschlagsrechnung durch, bevor du die exakte Rechnung aufstellst!

		7	3	6	0	0	0									
	+	1	6	5	8	0	0									
	+		8	5	0	5	0									
	+		1	0	5	0	0									
	+	1	2	1	0	0	0									
	-	-	-	-	-	-	-									
	1	¹ 1	² 1	¹ 8	¹ 3	5	0									
	+	1	0	0	0	0	0									
	-	-	-	-	-	-	-									
	1	2	1	8	3	5	0	€								

Antwort: Die Einnahmen müssen 1 218 350 € betragen, damit wieder ein Gewinn von 100 000 € erwirtschaftet wird.