

Aufnahmeprüfung 2013/2014 Klasse 4

Startnummer:

Aufg.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Summe
Punkte:	/4	/3	/8	/6	/6	/6	/4	/6	/7	/50
Signum										

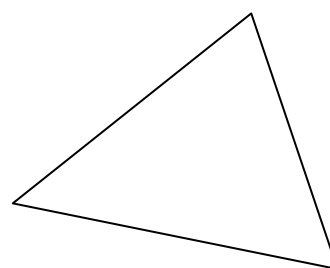
1) In den folgenden Rechenaufgaben stehen Buchstaben für Zahlen. Gleiche Buchstaben stehen dabei für gleiche Zahlen.

a) $20 : 4 = A$ und $A + 38 = B$ b) $52 - C = 20$ und $C \cdot D = 64$

Für welche Zahlen stehen die Buchstaben?

A = _____ B = _____ C = _____ D = _____

2) Das gegebene Dreieck soll durch zwei gerade, durchgehende Schnitte in genau zwei Dreiecke und genau ein Viereck zerlegt werden. Zeichne zwei solche Schnittgeraden.



3) Ergänze die Tabelle, wie es das Beispiel zeigt.

Teilaufgabe	1. Begriff	2. Begriff	Oberbegriff	Weiterer Begriff
Beispiel	<	=	Relationszeichen	>
a)	+	-		
b)	3		Ziffer	
c)	fünf	zehn		
d)	Quadrat		Viereck	

4) Im nebenstehenden Buchstabenrätsel sind einige Wörter versteckt. Sie können jeweils von links nach rechts, von oben nach unten, von rechts nach links oder von unten nach oben gelesen werden.

R	Z	I	F	F	E	R
E	A	E	L	I	U	A
N	H	M	A	S	E	U
H	L	M	M	C	L	T
E	K	U	O	H	F	E
Z	E	S	N	O	E	O
T	K	U	D	O	R	P

Finde sechs Wörter, die etwas mit Mathematik zu tun haben. Schreibe sie auf.

1. Wort: _____ 2. Wort: _____
 3. Wort: _____ 4. Wort: _____
 5. Wort: _____ 6. Wort: _____

5) Thomas hat am Känguruwettbewerb teilgenommen und wird nun von seinem Mathelehrer gefragt, wie viel Punkte er erreicht habe. Thomas antwortet:

„Wenn Sie zur Anzahl der von mir erreichten Punkte 10 addieren und die so erhaltene Summe verdoppeln, so fehlen noch 10 an 100 Punkten.“

Thomas hat entweder 15, 35 oder 95 Punkte erreicht.

Warum ist die 95 falsch? Begründe ohne Rechnung:

Finde durch eine genaue Rechnung die richtige Punktzahl. Schreibe die Rechnung auf: _____

Antwort: _____

6) In einer Straße stehen abwechselnd am linken und am rechten Straßenrand insgesamt 17 Laternen. Auf jeder Straßenseite beträgt der Abstand zwischen je zwei benachbarten Laternen 35 m. Am linken Straßenrand steht je eine Laterne genau am Anfang und am Ende der Straße.
Skizziere den Sachverhalt:

Berechne die Länge der Straße.

Rechnung: _____

Antwort: _____

- 7) Ein Körper bewegt sich gleichförmig, wenn er für gleiche Wegabschnitte die gleiche Zeit benötigt.

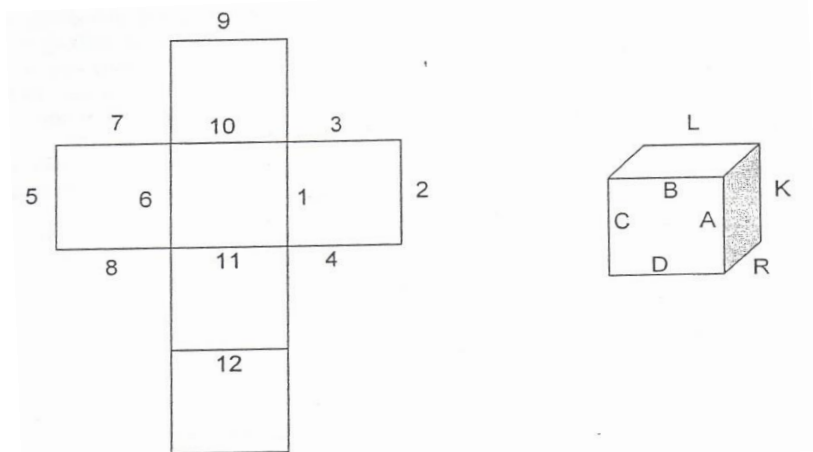
Ein elektrisches Spielzeugauto bewegt sich gleichförmig. Dabei fährt es in 2 Sekunden 12 Zentimeter weit.

Wie lange benötigt es für eine 60 cm lange Strecke?

Rechnung: _____

Antwort: _____

- 8) Die linke Abbildung zeigt eine Faltvorlage (Würfelnetz), die rechte den fertigen Würfel. Die Seiten der Quadrate in der Vorlage sind mit Zahlen bezeichnet, die Kanten des Würfels mit Buchstaben. Der Seite 1 in der Vorlage ist die Kante A am Würfel zugeordnet.



Ordne den Buchstaben am fertigen Würfel jeweils die entsprechende Zahl des Würfelnetzes zu.

Zahl	Buchstabe
1	A
	B
	C
	D
	R
	K
	L

- 9) Seit einiger Zeit findet man auf den Rätselseiten vieler Zeitschriften so genannte Sudoku. Das Zahlenpuzzle wurde vermutlich von dem Amerikaner Howard Garns erfunden und bekam in Japan seinen Namen.
 Ein großes Quadrat ist in 9 gleiche Unterquadrate eingeteilt. In jedes Unterquadrat aus wiederum 9 gleichen quadratischen Feldern sind alle Zahlen von 1 bis 9 je einmal einzutragen. Dabei müssen auch in jeder Zeile und jeder Spalte des großen Quadrats jeweils alle Zahlen von 1 bis 9 genau einmal auftreten.
 In dem nachfolgenden Beispiel wird mit einigen eingetragenen Zahlen ein solches Sudoku gezeigt.

	8		7		9		5	
6		9				4		7
	3		8		4		6	
3		8	5	1	2	6		4
			4		6			
4		6	3	9	7	8		5
	9		6		3		7	
5		7				9		3
	4		9		5		2	

- a) Wie viele Zahlen würde ein vollständig ausgefülltes Zahlenpuzzle insgesamt enthalten?

Rechnung: _____

Antwort: _____

- b) Wie groß ist die Summe aller Zahlen, die in einem Unterquadrat stehen?

Rechnung: _____

Antwort: _____

- c) Wie groß ist die Summe aller Zahlen im großen Quadrat?

Rechnung: _____

Antwort: _____