

## Klausur Klassenstufe 4, 2000

Startnummer:

1. Von den Zahlen a,b,c,d,e,f ist bekannt:

a,b,c,d,e,f sind aufeinander folgende natürliche Zahlen mit  $a < b < c < d < e < f$ ,  
und es gilt  $a+c=28$ .

- a) Bestimme die Zahlen a und c. ( a =....., c=.....)
- b) Gib die Summe  $a+b+c+d+e+f=s$  an. ( s= ..... )
- c) Gib sechs aufeinander folgende natürliche Zahlen an, deren Summe höchstens 33 beträgt. ( .....,.....,.....,.....,.....,..... )

2.

- a) Setze folgende Zahlenfolgen um jeweils drei Glieder fort.  
44,40,35,29,.....,.....,.....  
0,3,8,15,.....,.....,.....
- b) Wieviel Kilogramm sind 4233 g? .....
- c) Zerlege 4 in zwei natürliche Zahlen c und d, so dass  $c+d=c \cdot d$  ist.  $c=.....$ ,  $d=.....$
- d) Wie groß ist die wahre Entfernung e zwischen den Orten A und B, wenn ich auf einer Karte mit dem Maßstab 1: 15 000 die Länge 4cm messe?  $e=.....$ km
- e) In einem undurchsichtigen Gefäß befinden sich 4 grüne, 7 rote und 23 gelbe Kugeln. Wie viele Kugeln musst Du entnehmen, damit Du von jeder Farbe mindestens eine Kugel hast? .....

3. Im Jahr 2000 feierten Vater und Sohn Geburtstag. Der Vater wurde 60 Jahre, der Sohn 35 Jahre alt.

- a) In welchem Jahr wurde der Vater, in welchem Jahr wurde der Sohn geboren?  
Vater: ....., Sohn: .....
- b) In welchem Jahr war der Vater doppelt so alt wie der Sohn ? Begründe.
- c) In welchem Jahr waren Vater und Sohn zusammen 85 Jahre alt? Begründe.

**Bevor Du die folgenden Aufgaben löst, lies diese Hinweise:**

1	2	3	4
5	6	7	8
<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
13	14	15	16

Die Ziffern 1, 6, 11, 16 stehen in einer Diagonalen.  
Die Ziffern 4, 7, 10, 13 stehen in einer Diagonalen.  
Es stehen zum Beispiel die Ziffern 1, 2, 3, 4 in einer Zeile und die Ziffern 2, 6, 10, 14 in einer Spalte.

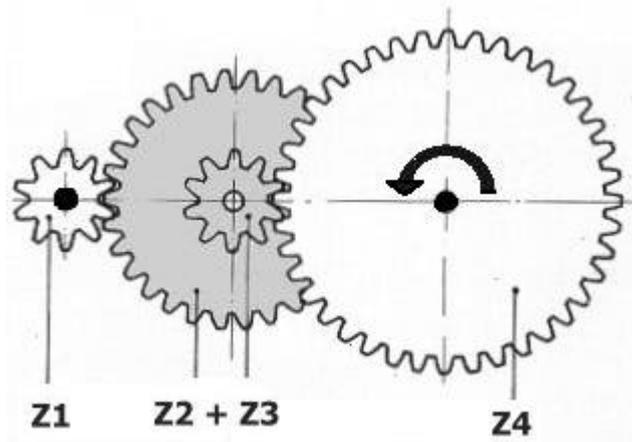
4. In einer Kiste befinden sich 16 Bauklötze, von jeder Sorte vier. Ordne die Bauklötze in der Kiste so um, dass sich in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jeder Diagonalen von jeder Sorte genau ein Bauklotz befindet.

<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>O</b>
<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>
<b>I</b>	<b>I</b>	<b>I</b>	<b>I</b>


zum Probieren


für deine Antwort

5. Dieses Zahnradgetriebe wird vom Zahnrad Z1 angetrieben. Das Zahnrad Z4 soll sich in der angegebenen Drehrichtung drehen. In welche Richtung muss sich das Zahnrad Z1 drehen? Trage diese Drehrichtung in die Zeichnung ein. Beachte, dass sich die Zahnräder Z2 und Z3 gemeinsam auf einer Welle drehen und fest miteinander verbunden sind.



6. Ergänze folgende magischen Quadrate, so dass die Summe der Zahlen in einer Zeile, in einer Spalte und in den Diagonalen gleich ist.

<b>6</b>	<b>16</b>	
	<b>8</b>	
		<b>10</b>

<b>15</b>	<b>25</b>	<b>35</b>
<b>20</b>		