

Name: _____  Klasse 5b	Klassenarbeit Nr. 1 <b>Mathematik</b> vom 17.11.1990	erreichte Punktzahl: erreichbare Punktzahl:  Note:                 :
Aufgabe 1	Schreibe in Ziffern: „Zwei Billionen sechsfünzig Millionen vierzehntausend und neun“	
Aufgabe 2	Setze die Zahlenfolge um weitere 4 Zahlen fort a) 16, 14, 13, 11, 10, ...   b) 60,57,51,42,...  Setze die Folge vorwärts und rückwärts um je drei Zahlen fort c) ...,9,18,19,38,39,...	
Aufgabe 3	Schreibe den Wert der ersten Fünf Stellen im Siebenersystem auf.  Welchen Wert hat demzufolge die Zahl $(1234)_7$ ?	
Aufgabe 4	Verwandle ins Zehnersystem. Schreibe auch die Zwischenschritte auf. a) $(11011)_2$ b) $(1403)_5$ c) $(3212)_4$	
Aufgabe 5	Wie heißen die Zahlen im angegebenen Zahlensystem a) 19 im 3-er System   b) 141 im 5-er System   c) 100 im 2-er System ?	
Aufgabe 6	Gib jeweils Vorgänger und Nachfolger der Zahl im angegebenen System:  a) $(220)_3$ b) $(666)_7$ c) $(1000)_5$	
Aufgabe 7	a) Wieviele 4-stellige Zahlen gibt es im 3-er System ? b) Wie heißt die größte 3-stellige Zahl im 9-er System ? Wie heißt diese Zahl im Zehnersystem ? c) Übertrage die Zahl $(110110)_2$ ins 3-er System.	
<b>Macht's gut !</b>		

Klasse 5b	Klassenarbeit Nr. 1 <b>Mathematik</b> Lösungen	22.11.1990
Aufgabe 1	Die Zahl lautet: <b>2 000 056 014 009</b>	
Aufgabe 2	a) 16, 14, 13, 11, 10, <b>8,7,5,4</b> b) 60,57,51,42, <b>30, 15,...</b> c) <b>3,8,4</b> , 9,18,19,38,39, <b>78,79,158</b>	
Aufgabe 3	Die ersten fünf Stellen im Siebenersystem lauten: <u>2401, 343, 49, 7, 1</u> . $(1234)_7 = 1 \cdot 343 + 2 \cdot 49 + 3 \cdot 7 + 4 \cdot 1 = 343 + 98 + 21 + 4 = 466$ Die Zahl $(1234)_7$ hat im Siebenersystem den Wert: <u>466</u> .	
Aufgabe 4	Verwandle ins Zehnersystem. Schreibe auch die Zwischenschritte auf. a) $(11011)_2 = 1 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 16 + 8 + 2 + 1 = \underline{27}$ b) $(1403)_5 = 1 \cdot 125 + 4 \cdot 25 + 0 \cdot 5 + 3 \cdot 1 = 125 + 100 + 3 = \underline{228}$ c) $(3212)_4 = 3 \cdot 64 + 2 \cdot 16 + 1 \cdot 4 + 2 \cdot 1 = 192 + 32 + 4 + 2 = \underline{230}$	
Aufgabe 5	a) 19 im 3-er System: $19 = 2 \cdot 9 + 0 \cdot 3 + 1 \cdot 1 = \underline{(201)}_3$ b) 141 im 5-er System: $141 = 1 \cdot 125 + 0 \cdot 25 + 3 \cdot 5 + 1 \cdot 1 = \underline{(1031)}_5$ c) 100 im 2-er System: $100 = 1 \cdot 64 + 1 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 0 \cdot 1 = \underline{(1100100)}_2$	
Aufgabe 6	a) <u>(212)</u> <sub>3</sub> ist Vorgänger von $(220)_3$ . <u>(221)</u> <sub>3</sub> ist Nachfolger von $(220)_3$ . b) <u>(665)</u> <sub>7</sub> ist Vorgänger von $(666)_7$ . <u>(1000)</u> <sub>7</sub> ist Nachfolger von $(666)_7$ . c) <u>(444)</u> <sub>5</sub> ist Vorgänger von $(1000)_5$ . <u>(1001)</u> <sub>5</sub> ist Nachfolger von $(1000)_5$ .	
Aufgabe 7	a) Es gibt insgesamt <b>54</b> 4-stellige Zahlen im 3-er System. b) Die größte 3-stellige Zahl im 9-er System heißt <u>(888)</u> <sub>9</sub> . Im Zehnersystem: $(888)_9 = 8 \cdot 81 + 8 \cdot 9 + 8 \cdot 1 = 648 + 72 + 8 = \underline{728}$ . c) $(110110)_2 = 1 \cdot 32 + 1 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 0 \cdot 1 = 32 + 16 + 4 + 2 = 54$ $54 = 2 \cdot 27 + 0 \cdot 9 + 0 \cdot 3 + 0 \cdot 1 = \underline{(2000)}_3$	