

## 7. Aufgabenblatt zur Vorlesung „Arithmetik“ (Sommer 2012)

1) Lösen Sie die folgenden Aufgaben durch Ergänzen am Abakus (und nicht durch ein geeignetes Wegnehmen/Abziehen):

2er System:

$$1010 + \quad = \quad 1111$$

$$10 + \quad = \quad 111$$

$$110 + \quad = \quad 11001$$

8er-System:

$$461 + \quad = \quad 753$$

$$775 + \quad = \quad 21011$$

16er-System:

$$AC9 + \quad = \quad DAF$$

$$FF7 + \quad = \quad 10022$$

6x10er-System:

$$1;42 + \quad = \quad 2;38$$

$$9;57 + \quad = \quad 1;19;03$$

2) Betrachten Sie das Vervielfachen einer Zahl hier als wiederholte Addition. Und berechnen Sie auf dieser Basis die jeweiligen Vielfachen der angegebenen Zahlen am Abakus.

8er-System:

$$2 \times 666 =$$

$$3 \times 333 =$$

16er-System:

$$2 \times EEE =$$

$$4 \times EEE =$$

$$3 \times 987 =$$

$$6 \times 987 =$$

6x10er-System:

$$2 \times 48; 59 =$$

$$4 \times 48; 59 =$$

$$8 \times 48; 59 =$$

3) Halbieren Sie die Zahlen am Abakus:

2er-System:

10	100	110
----	-----	-----

8er-System:

64	164	136
----	-----	-----

16er-System:

AA	1AA	190
----	-----	-----

6x10er-System:

2;08	1;08	33;58
------	------	-------

4) In welchen Stellenwertsystemen ist 11 eine gerade Zahl? Gibt es auch für diese Stellenwertsysteme ein einfaches Kriterium zur Unterscheidung von geraden und ungeraden Zahlen? Begründen Sie Ihre Antworten.

Abgabe:

Nur Aufgabe 4 bis Mittwoch 13. Juni, 12 Uhr