

Übungen zu Binär- und Dezimalsystem

Aufträge:

1. Wandle folgende Zahlen vom Binärsystem ins Dezimalsystem um:
1111_b, 10001_b, 101010_b, 101_b, 1000000_b, 111111_b, 10101111_b
2. Wandle folgende Zahlen vom Dezimalsystem ins Binärsystem um:
13, 127, 128, 499, 1024, 2019,
3. ** Addiere die beiden Binärzahlen 10101_b und 11110_b schriftlich, wie du es aus dem Dezimalsystem gewohnt bist. Was musst du beachten?
Wandle die beiden Summanden samt Ergebnis ins Dezimalsystem um und überprüfe, ob deine Summe stimmt.
4. *** Wähle dir zwei (nicht zu große) Binärzahlen und multipliziere sie schriftlich.
Bekommst du auch hier das richtige Ergebnis heraus? Überprüfe wieder mit den zugehörigen Dezimalzahlen.
5. **** Funktionieren die schriftlichen Rechenverfahren, die du aus dem Dezimalsystem kennst, auch für Subtraktion und Division im Binärsystem? Überprüfe an geeigneten Beispielen und schreibe deine Überlegungen auf.
6. *** Kannst du erklären, wie das Dreiersystem (Fünfersystem,...) funktioniert?
Schreibe jeweils auch Beispiele auf.

(Schwierigkeitsanzeige: Je mehr Sterne, desto anspruchsvoller ist die Aufgabe. Ich bin gespannt, wie weit du kommst!)