Probe MAK

# Aufgabe 1

52610 = x2, x16

x2 = 526 / 2 = 263 0  
263 / 2 = 131 1  
131 / 2 = 65 1  
65 / 2 = 32 1  
32 / 2 = 16 0  
16 / 2 = 8 0  
8 / 2 = 4 0  
4 / 2 = 2 0  
2 / 2 = 1 0  
1 / 2 = 0 1

x2 = 10 0000 1110

x16 = 26 / 16 = 32 14 E  
32 / 16 = 2 0 0  
2 / 16 = 0 2 2

x16 = 20E

# Aufgabe 2

Welche Basis hat das Duodezimalsystem mit den Ziffern 0 – 9, X, E (oder #)?

Das Duodezimalsystem besteht aus: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B und C

# Aufgabe 3

Konvertieren Sie die Fließkommazahlen zwischen dem Dezimal- und Binärsystem (max. 6 Kommastellen oder Wiederholung tritt ein).

1. 1100,11012 – mit Potenzwert/Stellenwertverfahren
2. 21,437510 – mit Restwertverfahren
3. 1\*23 + 1\*22 + 0\*21 + 0\*20 + 1\*2-1 + 1\*2-2 + 0\*2-3 + 1\*2-4 = 12,812510
4. 0,4375 \*2 = 0,875  
   0,875 \*2 = 1,75  
   0,75 \*2 = 1,5  
   0,5 \*2 = 1,0  
   x2 = 10101,1110

# Aufgabe 4

2a2 + 2b2 = 2\*(a2 + b2)  
10a4 / 2a-2 = 5a2a5 / a1-n = an+44-3 / 4-2 = 1/4