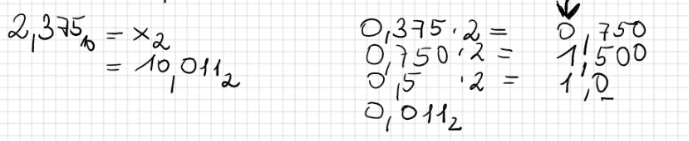
Mitschrift: Dualzahlen mit Kommastellen

10,0112 = 1 \* 21 + 0\*20 + 0\*2-1 + 1\*2-2 + 1\*2-3

# Dual -> Dezimal

1. 1,1012  
   1\*20 + 1\*2-1 + 0\*2-2 + 1\*2-3 = 1,625

# Dezimal -> Dual

1. 
2. 19,34110  
   0,341 \* 2 = 0,682  
   0,682 \* 2 = 1,364  
   0,364 \* 2 = 0,728  
   0,728 \* 2 = 1,456  
   0,456 \* 2 = 0,912  
   0,912 \* 2 = 1,824  
   1 0011, 01 01012

## Anmerkung:

Wiederholung führt zum Abbruch der Rechnung. In der Schule max. 6 Nachkommastellen.

## Übung: Dezimal -> Dual -> Dezimal

1. 0,210  
   0,2 \* 2 = 0,4  
   0,4 \* 2 = 0,8  
   0,8 \* 2 = 1,6  
   0,6 \* 2 = 1,2  
   …  
   0,00112

0\*20 + 0\*2-1 + 0\*2-2 + 1\*2-3 + 1\*2-4 =  
0,187510 ≈ 0,210

Wie genau die Berechnung einer Fließkommazahl binär ist, hängt davon ab wie viele Bit (Speicher) für die Rechnung zur Verfügung stehen. Dies bezeichnet man als „Mantisse“.