**Übungen zum Zweiersystem I**

Trage die richtigen Zahlen „I“ oder „0“ in die Tabelle ein.

**Lösungen**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vierund- sechziger 64 | Zweiund- dreißiger 32 | Sech-zehner 16 | Achter  8 | Vierer  4 | Zweier  2 | Einer  1 |
|  |  | **I** | **I** | **0** | **0** | **0** |
|  |  | **I** | **0** | **I** | **I** | **I** |
|  |  | **I** | **I** | **I** | **I** | **0** |
|  | **I** | **0** | **0** | **I** | **I** | **I** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **I** | **I** | **I** | **0** | **I** | **0** |

Übersetze folgende Zahlen des Zehnersystems in das Zweiersystem.

a) 24 = I · 16 + I · 8 + 0 · 4 + 0 · 2 + 0 · 1 = II000

**= 16 + 8 + 0 + 0 + 0**

b) 23 = I · 16 + 0 · 8 + I · 4 + I · 2 + I · 1 = I0III

**= 16 + 0 + 4 + 2 + 1**

c) 30 = I · 16 + I · 8 + I · 4 + I · 2 + 0 · 1 = IIII0

**= 16 + 8 + 4 + 2 + 0**

d) 39 = I · 32 + 0 · 16 + 0 · 8 + I · 4 + I · 2 + I · 1  
 = I00III

**= 32 + 0 + 0 + 4 + 2 + 1**

e) 40 = I · 32 + 0 · 16 + I · 8 + 0 · 4 + 0 · 2 + 0 · 1  
 = I00III

**= 32 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0**

f) 50 = I · 32 + I · 16 + 0 · 8 + 0 · 4 + I · 2 + 0 · 1  
 = I00III

**= 32 + 16 + 0 + 0 + 2 + 0**

g) 123 = I · 64 +I · 32 + I · 16 + I · 8 + 0 · 4 + I · 2

+ 0 · 1 = IIII0I0

**= 64 + 32 + 16 + 8 + 0 + 2 + 0**