**Übungen zum Zweiersystem I**

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

**Lösungen**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vierund-sechziger64 | Zweiund-dreißiger32 | Sech-zehner16 | Achter8 | Vierer4 | Zweier2 | Einer1 |
|  |  | **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**