Kombinationen bestimmen

# Methode "Stellenwertüberschriften

**Schritt 1:** Schauen Sie sich die Anzahl der verfügbaren Bits an, z. B. 2.

| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Schritt 2:** Schauen Sie sich die nächste Zahl in den Stellenwertüberschriften an.

| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | **4** | 2 | 1 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Diese Zahl ist die Anzahl der möglichen Kombinationen.

# Formel"-Methode

Die Formel lautet:

* Anzahl der möglichen Kombinationen von ***n*** Bits = **2*n***

Ersetzen Sie ***n*** durch die Anzahl der zur Verfügung stehenden Bits und führen Sie die Berechnung durch.

Zum Beispiel, wenn **3 Bits** zugewiesen werden:

Anzahl der Kombinationen von **3** Bits = **2*3***

2 × 2 × 2 = 8

Es gibt **8** mögliche Kombinationen, wenn 3 Bits verfügbar sind.

# Aufgabe

Füllen Sie die nachstehende Tabelle mit der von Ihnen bevorzugten Methode von Seite 1 aus.

| **Anzahl der Bits** | **Anzahl der möglichen Kombinationen** |
| --- | --- |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |

# Explorer-Aufgabe

Wie viele Kombinationen können mit der folgenden Anzahl von Bits gebildet werden?

1. 12 Bits

| Antwort:  |
| --- |

1. 16 Bits

| Antwort:  |
| --- |

Die Ressourcen werden regelmäßig aktualisiert - die neueste Version finden Sie unter: [the-cc.io/curriculum](http://the-cc.io/curriculum).



Diese Ressource wird von der [Raspberry Pi Foundation](https://www.raspberrypi.org/) unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Lizenz lizenziert. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie [creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).