



# 1 Unterhaltung mit Zahlen



Es gibt eine Reihe unterhaltsamer Aufgaben mit Zahlen, bei Lösung derer man sich den Kopf zerbrechen muss, dabei aber viel Spaß hat.

Mit Hilfe einer gegebenen Ziffer, der vier Symbole der Grundrechenarten Addition (+), Subtraktion (-), Multiplikation (\*), Division (:) und manchmal anderer mathematischer Symbole, sollen möglichst viele Zahlen dargestellt werden. Die Punkt-vor-Strich-Regel gilt immer.

Die Zahl 15 aus der gegebenen Ziffer 4 kann man darstellen als:

$$15 = 4 * 4 - 4 : 4 \quad \text{oder} \quad 15 = 44 : 4 + 4$$

Es gibt oft mehrere Lösungen für die Aufgaben. Für einige Aufgaben ist es interessant, mehrere Lösungsmöglichkeiten zu finden.

## Aufgaben

### 1. Die Zahlen aus Ziffer 1

Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 1 unter der Bedingung, sie fünfmal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten benutzen, die Zahlen: 0, 1, 2, 10, 22, 100, 110, 120.

### 2. - 5. Die Zahlen aus Ziffer 2

2. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 2 unter der Bedingung, sie unbedingt dreimal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahlen: 0, 1, 2, 3.

3. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 2 unter der Bedingung, sie unbedingt viermal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, alle ganzen Zahlen: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13 und 111.

4. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 2 unter der Bedingung, sie unbedingt fünfmal zu verwenden und der vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, alle ganzen Zahlen von 1 bis 26.

5. Setzen Sie die arithmetischen Zeichen und Klammern in sieben nacheinander geschriebenen Ziffern 2 so ein, dass daraus folgendes Ergebnis entsteht: 10, 50, 100.

## **6. - 7. Die Zahlen aus Ziffer 3**

6. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 3 unter der Bedingung, sie unbedingt fünfmal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahlen: 2, 3, 4, 6, 8, 20, 31, 100 und 300.

7. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 3 unter der Bedingung, sie unbedingt sechsmal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahlen 10 und 100.

## **8. Die Zahlen aus Ziffer 4**

Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 4 unter der Bedingung, sie unbedingt viermal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, alle ganzen Zahlen von 1 bis 10.

## **9. - 11. Die Zahlen aus Ziffer 5**

9. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 5 unter der Bedingung, sie unbedingt dreimal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahlen: 0, 2, 4 und 5.

10. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 5 unter der Bedingung, sie unbedingt viermal zu verwenden und der vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahlen: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 20 und 30.

11. Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 5 unter der Bedingung, sie unbedingt fünfmal zu verwenden und die vier arithmetischen

Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahlen: 1, 8, 20, 31 und 100.

## **12. Die Zahlen aus Ziffer 6**

Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 6 unter der Bedingung, sie unbedingt fünfmal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahlen: 1, 3, 5, 7, 9, 11.

## **13. - 14. Die Zahlen aus Ziffer 8**

**13.** Setzen Sie zwischen einige von sieben nacheinander geschriebenen 8-Ziffern vier arithmetische Zeichen mit Klammern so ein, dass die Summe gleich 100 ist.

**14.** Setzen Sie zwischen einige von acht nacheinander geschriebenen 8-Ziffern das arithmetische Zeichen „+“ viermal so ein, dass die Summe gleich 1000 ist.

## **15. Die Zahlen aus Ziffer 9**

Bilden Sie mit Hilfe der Ziffer 9 unter der Bedingung, sie unbedingt viermal bzw. sechsmal zu verwenden und die vier arithmetischen Grundrechenarten mit Klammern zu benutzen, die Zahl 100.

## **16. - 17. Volle Hundert**

**16.** Setzen Sie das arithmetische Zeichen (+) in die gegebene Reihenfolge 1 2 3 4 5 6 7 so ein, dass die Summe gleich 100 ist.