

# MATHE 364

## 10.07. Rechenrätsel – finde passende Rechenzeichen

1)  $\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$

Setze in die Lücken passende Rechenzeichen ein, so dass die Rechnung stimmt. Es können die Grundrechenarten +, -, × und ÷ verwendet werden. Klammern sind nicht vorgesehen. Wie üblich gelten die Regeln „Es wird von links nach rechts gerechnet“ mit der Ausnahme „Punktrechnung geht vor Strichrechnung“.

a) **Gib** eine Lösung für das Rätsel **an**. Setze dazu passende Rechenzeichen.

$$\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$$

b) Das Rätsel hat sieben verschiedene Lösungen.

**Gib** mindestens eine weitere Lösung mit anderen Rechenzeichen **an**.

**Erkläre**, warum du trotz verschiedener Rechenzeichen das gleiche Ergebnis erhältst.

$\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$
$\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$
$\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$
$\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$
$\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$
$\bigcirc 19 \bigcirc 8 \bigcirc 4 \bigcirc 2 \bigcirc 6 = \bigcirc 13$

1)

$$\begin{array}{l}
 (19) + (8) - (4) \times (2) - (6) = (13) \\
 (19) + (8) \div (4) - (2) - (6) = (13) \\
 (19) - (8) + (4) \times (2) - (6) = (13) \\
 (19) - (8) \div (4) + (2) - (6) = (13) \\
 (19) - (8) \div (4) \div (2) \times (6) = (13) \\
 (19) \times (8) \div (4) \div (2) - (6) = (13) \\
 (19) \div (8) \times (4) \times (2) - (6) = (13)
 \end{array}$$

a) siehe oben

b) **erste bis vierte Lösung:**  $19 + 0 - 6 = 13$  bzw.  $19 - 0 - 6 = 13$

Aus den Zahlen 8, 4 und 2 wird ein Term (Rechenausdruck) mit dem Wert 0 gebildet, zum Beispiel  $8 - 4 \cdot 2$ . Dafür gibt es vier Möglichkeiten.

**fünfte Lösung:**  $19 - 1 \cdot 6 = 13$

Aus den Zahlen 8, 4 und 2 wird der Term (Rechenausdruck)  $(8:4):2$  mit dem Wert 1 gebildet und mit der Zahl 6 multipliziert.

Für die ersten fünf Lösungen ist es wichtig, dass 8, 4 und 2 vor der 6 stehen. Für die nächsten Lösungen ist wichtig, dass 8, 4 und 2 hinter der 19 stehen.

**sechste Lösung:**  $19 \cdot 1 - 6 = 13$

Auch hier wird aus den Zahlen 8, 4 und 2 der Term  $(8:4):2$  mit dem Wert 1 gebildet, aber diesmal mit der Zahl 19 multipliziert.

**siebente Lösung:**  $19 : 1 - 6 = 13$

Wieder wird aus den Zahlen 8, 4 und 2 der Term  $(8:4):2$  mit dem Wert 1 gebildet, aber diesmal wird die Zahl 19 durch diese 1 dividiert.