Eine Summe wird mit einem Faktor multipliziert, indem jeder Summand in der Klammer mit dem Faktor multipliziert wird und die Ergebnisse addiert werden. In Kurzform:

$$\overbrace{(\underbrace{m}_{\text{Summand}} + \underbrace{n}_{\text{Summand}})}^{\text{Summe}} \cdot \overbrace{k}^{\text{Faktor}} = m \cdot k + n \cdot k$$

Das ist das Distributivgesetz.

Natürlich können die Summanden und der Faktor auch aus Brüchen bestehen:

$$\overbrace{\left(\underbrace{\frac{2}{5}}_{\textbf{Summand}} + \underbrace{\frac{4}{7}}_{\textbf{Summand}}\right)}^{\text{Summe}} \cdot \overbrace{\frac{1}{9}}^{\textbf{Faktor}} = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{9} + \frac{4}{7} \cdot \frac{1}{9}$$

Du kannst auch negative Zahlen einsetzen:

$$\overbrace{(\underbrace{-3}_{\text{Summand}} + \underbrace{a}_{\text{Summand}})}^{\text{Summe}} \cdot \overbrace{z}^{\text{Faktor}} = -3 \cdot z + a \cdot z$$

Setzt Du für den zweiten Summanden eine negative Zahl ein, kannst Du das so schreiben

$$\overbrace{(\underbrace{b}_{\text{Summand}} + \underbrace{(-6)}_{\text{Summand}})}^{\text{Summe}} \cdot \overbrace{p}^{\text{Faktor}} = b \cdot p + (-6) \cdot p$$

Du kannst hier statt $+(-6)$ auch einfach -6 schreiben. Das sieht dann so aus:

$$\overbrace{(\underbrace{b}_{\text{Summand}} \underbrace{-\ 6}_{\text{Summand}})}^{\text{Summe}} \cdot \overbrace{p}^{\text{Faktor}} = b \cdot p - 6 \cdot p$$

Die Summe kann auch aus zwei negativen Summanden bestehen. Z.B.

$$\overbrace{(-3 + (-11))}^{\text{Summe}} \cdot \overbrace{2}^{\text{Faktor}} = -3 \cdot 2 + (-11) \cdot 2$$