**** **Rechengesetze zur Multiplikation**

**Lösungen**

Kommutativgesetz (Vertauschungsgesetz)

**In einem Produkt darf man die Faktoren vertauschen. Dabei ändert sich der Wert
des Produktes nicht.
Denke dir Zahlen anstelle von a und b. Stets gilt:**

**a · b = b · a**

Assoziatativgesetz (Verbindungsgesetz)
 **In einem Produkt aus drei oder mehr Faktoren darf man beliebig Klammern setzen oder weglassen. Dabei ändert sich der Wert des Produktes nicht.**

**Denke dir Zahlen anstelle von a, b und c. Stets gilt:**

**(a · b) · c = a · (b · c)**

Distributivgesetz (Verteilungsgesetz)

**In einem Produkt, das aus einer Summe und einer Zahl besteht, darf man jeden Summanden aus der Klammer mit dem weiteren Faktor multiplizieren.**

**Dabei ändert sich der Wert des Produktes nicht.**

**Denke dir Zahlen anstelle von a, b und c. Stets gilt:**

**(a + b)· c = a · c + b · c**

**(a - b)· c = a · c - b · c**

Rechne auf verschiedene Weisen. Verwende dabei das Distributivgesetz.

(1) 25 · 39 (2) 57 · 18 (3) 40 · 73

 **= 25 · (40 - 1) = 57 · (20 - 2) = 40 · (70 + 3)**

 **= 1000 – 25 = 1140 – 114 = 2800 + 120**

 **= 975 = 1026 = 2920**

(4) 24 · (5 + 3) (5) 8 · (18 - 12) (6) 4 · (300 + 20)

 **= 24 · 5 + 24 · 3 = 8 · 18 – 8 · 12 = 4 · 300 + 4 · 20**

 **= 120 + 72 = 144 - 96 = 1200 + 80**

 **= 192 = 48 = 1280**

(7) (36 + 9) : 9 (8) (54 - 12) : 6 (9) (300 + 30) : 5

 **= 36 : 9 + 9 : 9 = 54 : 6 – 12 : 6 = 330 : 5 + 30 :5**

 **= 4 + 1 = 9 - 2 = 60 + 6**

 **= 5 = 7 = 66**