

- ① Welche Rechengesetze wurden in den Rechenschritten angewendet? Schreibe die Abkürzung (AG,KG,DG) auf das Gleichzeichen.

$$\begin{aligned}
 & 15 \cdot (17 + 10) - 17 \cdot 15 \\
 = & 15 \cdot 17 + 15 \cdot 10 - 17 \cdot 15 \\
 = & 15 \cdot (17 + 10 - 17) \\
 = & 15 \cdot (10 + 17 - 17) \\
 = & 15 \cdot 10 \\
 = & 150
 \end{aligned}$$

**Rechengesetze****Kommutativgesetz:**

KG+: Summanden dürfen vertauscht werden;
 $3+5=5+3$

KG*: Faktoren dürfen vertauscht werden. $2 \cdot 7=7 \cdot 2$

Assoziativgesetz: Klammern setzen oder weglassen:

AG+: $2+(3+5) = 2+3+5 = (2+3)+5$

AG*: $2 \cdot (4 \cdot 3) = 2 \cdot 4 \cdot 3 = (2 \cdot 4) \cdot 3$

Distributivgesetz (DG):

Ausklammern: $3 \cdot 4 - 3 \cdot 2 = 3 \cdot (4-2)$
 (die "3" wird ausgeklammert)

Ausmultiplizieren: $2 \cdot (7+5) = 2 \cdot 7 + 2 \cdot 5$

KlaHoPS: Klammer vor Hochzahl vor Punkt vor Strich

- ② Berechne möglichst geschickt. Notiere auch deine Rechenschritte und das angewendete Gesetz (AG,KG,DG)

a) $17 + 29 + 13$

b) $2 \cdot (5 \cdot 17)$

c) $8 \cdot (4 + 5) - 8 \cdot 5$

**Gleichzeichen =**

WICHTIG: links und rechts bzw. davor und dahinter haben die Terme den gleichen Wert!

- ③ Markiere die Plusglieder und die Minusglieder in verschiedenen Farben.

$$\begin{aligned}
 & 15 - 14 + 9 - 6 \\
 = & 15 + 9 - (14 + 6) \\
 = & 24 - 20 \\
 = & 4
 \end{aligned}$$

**Additionen und Subtraktionen in einem Term**

Wird in einem Term mehrfach addiert und subtrahiert, rechnet man geschickt, indem man alle Plusglieder addiert, alle Minusglieder addiert und die Summe der Minusglieder von der Summe der Plusglieder subtrahiert.

- ④ Berechne geschickt und notiere alle Rechenschritte.

a) $9 + 17 - 36 - 27$

b) $11 + 9 - 19 - 5$

c) $4 - 5 - 31 + 2$

- ⑤ Berechne und notiere alle Rechenschritte.

a) $(120 - 90 : 9) \cdot 2$

b) $4 \cdot (12 - 2)^3$

c) $(3 \cdot 3 + 8) \cdot 5$

