

Präsenzübungen zu Zählen und Zahlbereiche

Blatt 12 - Woche vom 24.-28.1.2011

36. Leiten sie aus den Rechengesetzen für die Addition und Multiplikation rationaler Zahlen die Distributivgesetze

$$(r + s) : t = r : t + s : t, \quad (r - s) : t = r : t - s : t$$

her, wobei $t \neq 0$.

37. Zeigen Sie, dass für alle rationalen Zahlen r und s gilt

$$|r \cdot s| = |r| \cdot |s|.$$

38. Leiten Sie aus der ersten binomischen Formel für $(a + b)^n$ die zweite binomische Formel für $(a - b)^n$ ab. Ersetzen Sie dazu b durch $-b$.

Welche Formel erhalten Sie auf diesem Wege aus der dritten binomischen Formel? Unterscheiden Sie dabei zwischen geradem und ungeradem n .