

Lösung Beispiel 463)

$$2x^2 + 3x + c = 0 \quad a = 2 \quad b = 3 \quad c = c$$

Da nicht die Lösungen der quadratischen Gleichungen gefragt sind, sondern nur die Anzahl der Lösungen, reicht es die Diskriminante zu ermitteln.

(1) $c = -4$

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac \\ &= 3^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-4) \\ &= 9 + 32 \\ &= 41 \end{aligned}$$

$D > 0 \rightarrow$ zwei reelle Lösungen

(2) $c = -3$

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac \\ &= 3^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-3) \\ &= 9 + 24 \\ &= 33 \end{aligned}$$

$D > 0 \rightarrow$ zwei reelle Lösungen

Die weiteren Aufgaben können analog bearbeitet werden.

Lösung:

zwei reelle Lösungen: - 4; - 3; - 2; - 1; 0; 1

eine reelle Lösung: ---

keine reelle Lösung: 2; 3

