

Lösung Beispiel 298.)

a)

$$a \cdot x^2 + c = 0 \quad a = 5 \quad c = -3$$

$$\rightarrow 5x^2 - 3 = 0$$

Man sieht, dass die Gleichungen zwei reelle Lösungen besitzt, da man, nachdem man 3 addiert hat, die Wurzel ziehen kann und das Ergebnis nicht Null ist. Zur Sicherheit werden die zwei Lösungen berechnet.

$$5x^2 - 3 = 0 \quad | + 3$$

$$5x^2 = 3 \quad | : 5$$

$$x^2 = 0,6 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$x_1 = \sim -0,7746 \quad x_2 = \sim 0,7746$$

Die Gleichung hat zwei reelle Lösungen.

e)

$$a \cdot x^2 + c = 0 \quad a = 5 \quad c = 0$$

$$\rightarrow 5x^2 = 0$$

Die Gleichung besitzt eine reelle Lösung, nämlich Null.

$$5x^2 = 0 \quad | : 5$$

$$x^2 = 0 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$x_{1,2} = 0$$

f)

$$a \cdot x^2 + c = 0 \quad a = -999\,999 \quad c = 0$$

$$\rightarrow -999\,999 x^2 = 0$$

Die Gleichung besitzt eine reelle Lösung, nämlich Null.

$$-999\,999 x^2 = 0 \quad | : -999\,999$$

$$x^2 = 0 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$x_{1,2} = 0$$

