DAS MATHEBUCH – Hausaufgabe VVba (III)

Aufgabe 1
Eine Schülerin schreibt: $x^2 + 6x + 5 = (x + 3)^2 + 5$.

a) Erläutern Sie den gemachten Fehler.

b) Korrigieren Sie den oben gemachten Fehler.

Aufgabe 2
Gegeben ist $f_a(x) = a(x - 3)^2 + 2$ und $n_a(x) = ax^2 - 6ax + 9a + 2$.

a) Zeigen Sie, dass $f_a \equiv n_a$ für alle $a \neq 0$ gilt.

b) Bestimmen Sie in Abhängigkeit von a die Anzahl reeller Nullstellen von f_a.

c) Für welche $a \in \mathbb{R}$ hat die Funktion einen Scheitelpunkt und wie lautet dieser?

d) Gibt es ein a, für das f_a genau eine reelle Nullstelle besitzt?

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**