DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe tSwGqZ

Überprüfen Sie die folgenden Aussagen zur Normalparabel $f(x) = x^2$. Markieren Sie, ob die jeweilige Aussage richtig oder falsch ist.

		richtig	**falsch**
a)	Der Punkt $P(2 \mid -4)$ gehört zur Normalparabel.	☐	☐
b)	Der Punkt $P(2.5 \mid 6.25)$ liegt auf der Parabel, daher liegt auch der Punkt $Q(-2.5 \mid 6.25)$ auf der Parabel.	☐	☐
c)	Für $x < 0$ steigen die Funktionswerte der Normalparabel.	☐	☐
d)	Wird der x-Wert verdoppelt, vervierfacht sich der zugehörige Funktionswert.	☐	☐

		richtig	**falsch**
a)	Der Punkt $P(2 \mid -4)$ gehört zur Normalparabel.	☐	☑
b)	Der Punkt $P(2.5 \mid 6.25)$ liegt auf der Parabel, daher liegt auch der Punkt $Q(-2.5 \mid 6.25)$ auf der Parabel.	☑	☐
c)	Für $x < 0$ steigen die Funktionswerte der Normalparabel.	☐	☑
d)	Wird der x-Wert verdoppelt, vervierfacht sich der zugehörige Funktionswert.	☑	☐

Begründungen:

a) $f(2) = 2^2 = 4 \neq -4$

b) $f(-2.5) = (-2.5)^2 = 6.25 = f(2.5)$ (Symmetrie zur y-Achse)

c) $f(-2) = 4 > f(-1) = 1 \quad \Rightarrow$ Für $x < 0$ fallen die Funktionswerte.

d) $f(2x) = (2x)^2 = 4x^2 = 4 \cdot f(x)$

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