DAS MATHEBUCH – Hausaufgabe aM8D (III)

Aufgabe 1
Gesucht ist $f(x) = ax^2 + c$. Es gelten $f(0) = 2$ und $f(3) = 11.5$.

a) Bestimmen Sie a und c.

b) Geben Sie $f(x)$ an und entscheiden Sie: geöffnet oben/unten und gestreckt/gestaucht im Vergleich zu x^2.

Aufgabe 2
Für $g(x) = 0.25x^2 + 1$ sollen die Schnittpunkte mit der Geraden $y = 3$ bestimmt werden.

Aufgabe 3
Beantworten Sie die Fragen ohne umfangreiche Rechnung und begründen Sie kurz.

a) Für $f_1(x) = 0.5x^2 + 2$ und $f_2(x) = 2x^2 - 1$: Welcher Funktionswert ist bei $x = 3$ größer?

b) Nullstellen ohne Rechnen: Geben Sie die Anzahl reeller Nullstellen von $f(x) = ax^2 + c$ in den Fällen an.

i) $a > 0,\ c > 0$
ii) $a > 0,\ c = 0$
iii) $a > 0,\ c < 0$
iv) $a < 0,\ c > 0$
v) $a < 0,\ c = 0$
vi) $a < 0,\ c < 0$

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