

Zwei quadratische Funktionen*

Aufgabennummer: 1_863

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: halboffenes Format

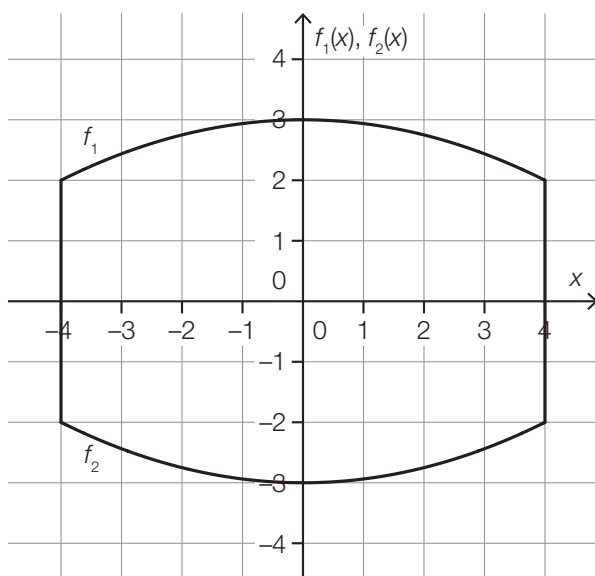
Eine bestimmte Querschnittsfläche wird von den Graphen der quadratischen Funktionen f_1 und f_2 sowie den Geraden $x = -4$ und $x = 4$ begrenzt.

Es gilt:

$$f_1: [-4; 4] \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto a \cdot x^2 + b \text{ mit } a, b \in \mathbb{R}$$

$$f_2: [-4; 4] \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto c \cdot x^2 + d \text{ mit } c, d \in \mathbb{R}$$

Der Sachverhalt wird durch die nachstehende Abbildung veranschaulicht.



Aufgabenstellung:

Ergänzen Sie „<“, „=“ oder „>“ in (1) und (2) jeweils so, dass eine richtige Aussage entsteht.

(1) a _____ c

(2) b _____ d

Lösungserwartung

(1) $a < c$

(2) $b > d$

Lösungsschlüssel

Ein Punkt für das Einsetzen der beiden richtigen Ungleichheitszeichen, ein halber Punkt für nur ein richtiges Ungleichheitszeichen.