

Funktionale Zusammenhänge*

Aufgabennummer: 1_741

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: Multiple Choice (2 aus 5)

Grundkompetenz: FA 1.2

Gegeben ist die Gleichung $w = \frac{y \cdot z^2}{2 \cdot x}$ mit $w, x, y, z \in \mathbb{R}^+$.

Die gegebene Gleichung beschreibt funktionale Zusammenhänge zwischen zwei Variablen, wenn die beiden anderen Variablen als konstant angenommen werden.

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an.

Betrachtet man z in Abhängigkeit von x , so ist $z: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, x \mapsto z(x)$ eine Exponentialfunktion.	☐
Betrachtet man w in Abhängigkeit von z , so ist $w: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, z \mapsto w(z)$ eine quadratische Funktion.	☐
Betrachtet man w in Abhängigkeit von x , so ist $w: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, x \mapsto w(x)$ eine lineare Funktion.	☐
Betrachtet man y in Abhängigkeit von z , so ist $y: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, z \mapsto y(z)$ eine Polynomfunktion vom Grad 2.	☐
Betrachtet man x in Abhängigkeit von y , so ist $x: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, y \mapsto x(y)$ eine lineare Funktion.	☐

* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 14. Jänner 2020

Lösungserwartung

Betrachtet man w in Abhängigkeit von z , so ist $w: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, z \mapsto w(z)$ eine quadratische Funktion.	☒
Betrachtet man x in Abhängigkeit von y , so ist $x: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, y \mapsto x(y)$ eine lineare Funktion.	☒

Lösungsschlüssel

Ein Punkt ist genau dann zu geben, wenn ausschließlich die beiden laut Lösungserwartung richtigen Aussagen angekreuzt sind.