

Steigende Funktion*

Aufgabennummer: 1_534

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: Multiple Choice (2 aus 5)

Grundkompetenz: FA 1.9

Gegeben sind fünf Funktionen.

Aufgabenstellung:

Welche der nachstehenden Funktionen f sind in jedem Intervall $[x_1; x_2]$ mit $0 < x_1 < x_2$ streng monoton steigend? Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Funktionen an!

lineare Funktion f mit Funktionsgleichung $f(x) = a \cdot x + b$ ($a > 0, b > 0$)	☐
Potenzfunktion f mit Funktionsgleichung $f(x) = a \cdot x^n$ ($a < 0, n \in \mathbb{N}, n > 0$)	☐
Sinusfunktion f mit Funktionsgleichung $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot x)$ ($a > 0, b > 0$)	☐
Exponentialfunktion f mit Funktionsgleichung $f(x) = a \cdot e^{k \cdot x}$ ($a > 0, k < 0$)	☐
Exponentialfunktion f mit Funktionsgleichung $f(x) = c \cdot a^x$ ($a > 1, c > 0$)	☐

* ehemalige Klausuraufgabe, Maturatermin: 12. Jänner 2017

Lösungserwartung

lineare Funktion f mit Funktionsgleichung $f(x) = a \cdot x + b$ ($a > 0, b > 0$)	☒
Exponentialfunktion f mit Funktionsgleichung $f(x) = c \cdot a^x$ ($a > 1, c > 0$)	☒

Lösungsschlüssel

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