

Thema: Potenzfunktionen		Grundkompetenz: FA 3.1 – 3.3
Name:	Schwierigkeitsgrad: schwer	Klasse:

1) Gegeben ist eine Potenzfunktion f mit $f(x) = x^z, z \in \mathbb{N}^u$. Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an.

f ist eine streng monoton steigende Funktion.	☐
Der Graph von f verläuft durch den Punkt (1/1).	☐
f besitzt eine Nullstelle.	☐

2) Gegeben ist eine Funktion f mit $f(x) = a \cdot x^z, a < 0, z \in \mathbb{N}^g$. Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an.

f ist für $x > 0$ streng monoton fallend.	☐
Der Graph von f verläuft durch den Punkt (1/a).	☐
f besitzt keine positiven Funktionswerte.	☐
f ist eine gerade Funktion.	☐
f besitzt eine Extremstelle.	☐

3) Gegeben ist eine Funktion f mit $f(x) = a \cdot x^z + b, a > 0, z \in \mathbb{Z}^-$. Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an.

f ist für $x < 0$ streng monoton fallend.	☐
f ist für $x > 0$ streng monoton fallend.	☐
f besitzt sicher eine Nullstelle.	☐
f ist eine gerade Funktion.	☐
f besitzt eine Extremstelle.	☐



f ist eine gerade Funktion.	☐
f besitzt eine Extremstelle.	☐



Thema: Potenzfunktionen - Lösungen		Grundkompetenz: FA 3.1 – 3.3
Name:	Schwierigkeitsgrad: schwer	Klasse:

- 1) Gegeben ist eine Potenzfunktion f mit $f(x) = x^z, z \in \mathbb{N}^+$. Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an.

f ist eine streng monoton steigende Funktion.	☒
---	-------------------------------------

- 2) Gegeben ist eine Funktion f mit $f(x) = a \cdot x^z, a < 0, z \in \mathbb{N}^+$. Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an.

f ist für $x > 0$ streng monoton fallend.	☒
Der Graph von f verläuft durch den Punkt $(1/a)$.	☒
f besitzt keine positiven Funktionswerte.	☒
f ist eine gerade Funktion.	☒
f besitzt eine Extremstelle.	☒

- 3) Gegeben ist eine Funktion f mit $f(x) = a \cdot x^z + b, a > 0, z \in \mathbb{Z}^+$. Kreuze die zutreffende(n) Aussage(n) an.

f ist für $x < 0$ streng monoton fallend.	☐
f ist für $x > 0$ streng monoton fallend.	☒
f besitzt sicher eine Nullstelle.	☐
f ist eine gerade Funktion.	☐
f besitzt eine Extremstelle.	☐



Der Graph von f verläuft durch den Punkt $(1/1)$.	☒
f besitzt eine Nullstelle.	☒
f ist eine gerade Funktion.	☐
f besitzt eine Extremstelle.	☐

