

Lösungen Training ganzrationale Funktionen I

Eigenschaften von Potenzfunktionen

Ergebnisse:

E1	Ergebnis $f(x) = -\frac{1}{2}x^2$; Grad = 2 ; achsensymmetrisch ; Verl. III – IV ; $W = \mathbb{R}^-$
E2	Ergebnis $f(x) = \frac{1}{4}x$; Grad = 1 ; punktsymmetrisch ; Verl. III – I ; $W = \mathbb{R}$
E3	Ergebnis $f(x) = -\frac{1}{10}x^4$; Grad = 4 ; achsensymmetrisch ; Verl. III – IV ; $W = \mathbb{R}^-$
E4	Ergebnis $f(x) = \frac{1}{5}x^3$; Grad = 3 ; punktsymmetrisch ; Verl. III – I ; $W = \mathbb{R}$
E5	Ergebnis $f(x) = -\frac{1}{10}x^5$; Grad = 5 ; punktsymmetrisch ; Verl. II – IV ; $W = \mathbb{R}$
E6	Ergebnis $f(x) = -\frac{1}{2}x$; Grad = 1 ; punktsymmetrisch ; Verl. II – IV ; $W = \mathbb{R}$
E7	Ergebnis $f(x) = -\frac{1}{10}x^3$; Grad = 3 ; punktsymmetrisch ; Verl. II – IV ; $W = \mathbb{R}$
E8	Ergebnis $f(x) = 2x^2$; Grad = 2 ; achsensymmetrisch ; Verl. II – I ; $W = \mathbb{R}^+$
E9	Ergebnis $f(x) = \frac{1}{5}x^4$; Grad = 4 ; achsensymmetrisch ; Verl. II – I ; $W = \mathbb{R}^+$
E10	Ergebnis $f(x) = -\frac{2}{5}x^4$; Grad = 4 ; achsensymmetrisch ; Verl. III – IV ; $W = \mathbb{R}^-$

Ausführliche Lösungen

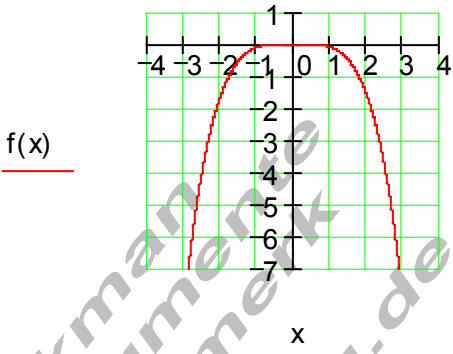
A1	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = -\frac{1}{2}x^2$

A1	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = -\frac{1}{2}x^2$ Grad = 2 achsensymmetrisch Verlauf von III – IV Wertemenge : \mathbb{R}^-	

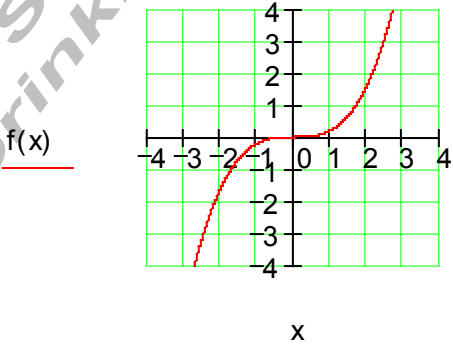
A2	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = \frac{1}{4}x$

A2	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = \frac{1}{4}x$ Grad = 1 punktsymmetrisch Verlauf von III – I Wertemenge : \mathbb{R}	

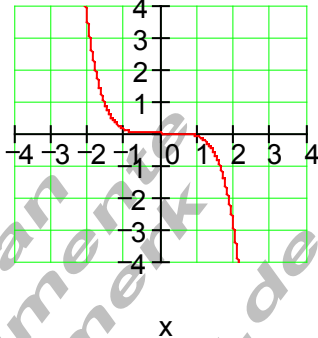
A3	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = -\frac{1}{10}x^4$

A3	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = -\frac{1}{10}x^4$ Grad = 4 achsensymmetrisch Verlauf von III – IV Wertemenge : \mathbb{R}^-	

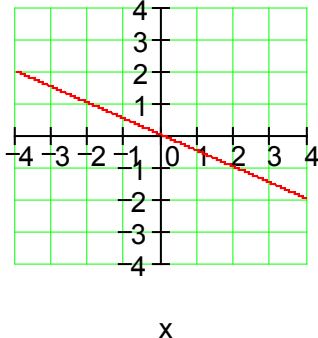
A4	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = \frac{1}{5}x^3$

A4	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = \frac{1}{5}x^3$ Grad = 3 punktsymmetrisch Verlauf von III – I Wertemenge : \mathbb{R}	

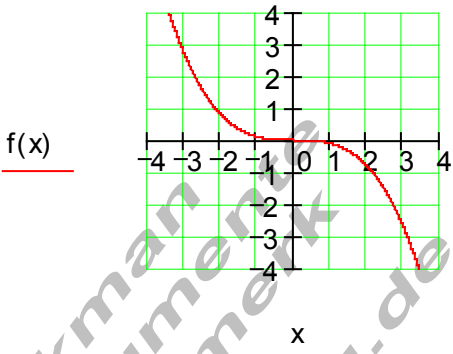
A5	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = -\frac{1}{10}x^5$

A5	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = -\frac{1}{10}x^5$ Grad = 5 punktsymmetrisch Verlauf von II-IV Wertemenge : \mathbb{R}	

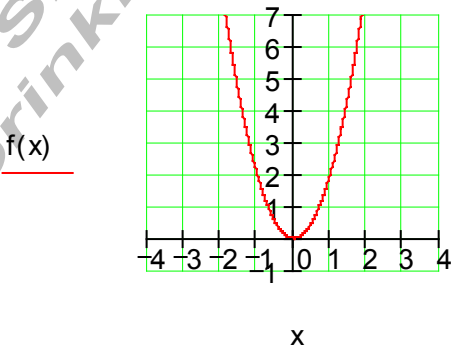
A6	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = -\frac{1}{2}x$

A6	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = -\frac{1}{2}x$ Grad = 1 punktsymmetrisch Verlauf von II-IV Wertemenge : \mathbb{R}	

A7	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = -\frac{1}{10}x^3$

A7	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = -\frac{1}{10}x^3$ Grad = 3 punktsymmetrisch Verlauf von II – IV Wertemenge : \mathbb{R}	

A8	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = 2x^2$

A 8	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = 2x^2$ Grad = 2 achsensymmetrisch Verlauf von II – I Wertemenge : \mathbb{R}^+	

A9	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = \frac{1}{5}x^4$

A9	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = \frac{1}{5}x^4$ Grad = 4 achsensymmetrisch Verlauf von II – I Wertemenge : \mathbb{R}^+	<p style="text-align: center;">$f(x)$</p>

A10	Aufgabe	
	Bestimmen Sie den Grad folgender Potenzfunktion, machen Sie eine Aussage über das Symmetrieverhalten, den Verlauf des Graphen und die Wertemenge. Zeichnen Sie den Graphen.	$f(x) = -\frac{2}{5}x^4$

A10	Ausführliche Lösung	
	$f(x) = -\frac{2}{5}x^4$ Grad = 4 achsensymmetrisch Verlauf von III – IV Wertemenge : \mathbb{R}^-	<p style="text-align: center;">$f(x)$</p>