DAS MATHEBUCH – Hausaufgabe MjrW (II)

Aufgabe 1
Untersuchen Sie die folgenden Funktionen auf

1. Grad,
2. Symmetrie,
3. Grenzverlauf (Globalverhalten).

$f(x) = 2x^6 - 5x^2 + 1 \qquad g(x) = -3x^5 + x^3 - 2x \qquad h(x) = x^4 - 2x^3 + x$

Aufgabe 2
Geben Sie an, welche der folgenden Funktionen

1. achsensymmetrisch zur y-Achse,
2. punktsymmetrisch zum Ursprung,
3. nicht symmetrisch

sind.
$p(x) = -4x^4 + 3x^2 - 7 \qquad q(x) = 0.5x^7 - 2x^3 + x \qquad r(x) = x^5 + x^2 - 1 \qquad s(x) = -6x^8 + 2$

Aufgabe 3
Untersuchen Sie die Funktion $f(x) = -x^5 + 2x^3 - x$ auf Grad, Symmetrie und Grenzverlauf (Globalverhalten). Begründen Sie jeweils kurz mithilfe der Funktionsterme.

Aufgabe 4
Gegeben ist der Graph einer Funktion höheren Grades: $f(x) = 0.2x^4 - x^2 + 2$

a) Zeichnen Sie den Graphen in ein Koordinatensystem.

Beantworten Sie nun folgende Fragen.

b) Ist der Grad eher gerade oder ungerade?

c) Ist der Leitkoeffizient positiv oder negativ?

d) Ist der Graph symmetrisch?

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**