DAS MATHEBUCH – Aufgabe X6xMkc

Gegeben sind folgende Funktionsgleichungen:

$$f(x) = 0.2x^4 + x^3 - 20.4x^2 - 87.2x - 88$$
$$g(x) = -5x^3 + 285x - 280$$
$$h(x) = -x^4 - 8x^3 + 40x^2 + 224x + 240$$
$$i(x) = 5x^3 - 30x^2 - 200x + 960$$

a) Zeichnen (und beschriften) Sie die gegebenen Funktionen mit Hilfe der Tabellenfunktion Ihres Taschenrechners in das Koordinatensystem (idealerweise mit verschieden farbigen Stiften).

b) Anhand der gezeichneten Graphen können Sie nun bestimmte Eigenschaften der Funktionen für verschiedene Grade ablesen (ergänzen Sie die Begriffe „oben“ bzw. „unten“):

Wenn der Grad der Funktion **gerade** ist und der Leitkoeffizient $a > 0$, verläuft der Funktionsgraph von _____ nach _____.

Wenn der Grad der Funktion **gerade** ist und der Leitkoeffizient $a < 0$, verläuft der Funktionsgraph von _____ nach _____.

Wenn der Grad der Funktion **ungerade** ist und der Leitkoeffizient $a > 0$, verläuft der Funktionsgraph von _____ nach _____.

Wenn der Grad der Funktion **ungerade** ist und der Leitkoeffizient $a < 0$, verläuft der Funktionsgraph von _____ nach _____.

c) Auch bei Polynomfunktionen höheren Grades beschreibt der letzte Summand der Funktionsgleichung den _____.

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