Grundkompetenz FA4 Polynomfunktionen

Beispiele aus Maturaterminen Mai 2024 – Mai 2025
(AHS, BHS, Kompensationsprüfungen AHS)

TYP-1:

Argument einer quadratischen Funktion

Gegeben ist die quadratische Funktion f mit $f(x) = \frac{2}{3} \cdot x^2 + b \cdot x + c$ mit $b, c \in \mathbb{R}$.

In der nachstehenden Tabelle sind Wertepaare von f angegeben, wobei $r > 0$ ist.

x	-1	0	r
$f(x)$	5	1	1

Aufgabenstellung:

Ermitteln Sie r .

Nullstellen und Extremstellen von Polynomfunktionen

Die mögliche Anzahl der Nullstellen und die mögliche Anzahl der Extremstellen einer reellen Polynomfunktion hängen vom Grad dieser Polynomfunktion ab.

Aufgabenstellung:

Ergänzen Sie die Textlücken im nachstehenden Satz durch Ankreuzen des jeweils zutreffenden Satzteils so, dass eine richtige Aussage entsteht.

Eine Polynomfunktion 3. Grades kann _____ ① _____ haben, eine Polynomfunktion 4. Grades kann _____ ② _____ haben.

①	
genau 3 verschiedene Nullstellen und 0 Extremstellen	☐
genau 2 verschiedene Nullstellen und genau 1 Extremstelle	☐
genau 1 Nullstelle und genau 2 Extremstellen	☐

②	
genau 3 verschiedene Nullstellen und 0 Extremstellen	☐
genau 2 verschiedene Nullstellen und genau 1 Extremstelle	☐
genau 1 Nullstelle und genau 2 Extremstellen	☐