

SS 14 - Fachdidaktik I - Übungsblatt 13 vom 9.07.14 - Abgabe am 16.07.14

Die Lösungen sind nach der Abgabe am 16.07.14 online

Kreuzen Sie bei jeder Teilaufgabe nur „Wahr“ oder „Falsch“ an, keine Kommentare. Richtige Antwort: 1 Punkt, falsche Antwort: -1 Punkt; keine Antwort: 0 Punkte. Minimal 0 Punkte.

| | | W | F |
|----|---|---|---|
| 1 | Es gibt gebrochenrationale Funktionen, deren Graphen weder eine waagrechte noch eine senkrechte Asymptote haben. | | |
| 2 | Die Summe S von p Summanden der Primzahlen p hat nur die Teiler 1, p, S. | | |
| 3 | Die Rechnung $7 : (14 + 21) = 7 : 14 + 7 : 21 = \frac{7}{14} + \frac{7}{21} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$ ist fehlerfrei. | | |
| 4 | Die Zahl 7^7 hat als Einerziffer eine 3. | | |
| 5 | Die Zahl 555 555 hat die Form n^2 mit $n \in \mathbb{N}$. | | |
| 6 | Die rationalen Zahlen \mathbb{Q} liegen dicht in \mathbb{R} . | | |
| 7 | Es gibt konvergente Folgen mit rationalen Gliedern, deren Grenzwert nicht rational ist. | | |
| 8 | Es ist $\frac{1}{99} = 0,0\overline{1}$ | | |
| 9 | Stetigkeit ist eine notwendige Bedingung für Differenzierbarkeit. | | |
| 10 | Die Menge \mathbb{R} der reellen Zahlen erhält man, indem man zu der Menge \mathbb{Q} alle Lösungen von Polynomgleichungen mit Koeffizienten aus \mathbb{Q} dazu nimmt. | | |
| 11 | Die Aussage $A \wedge (\neg A)$ ist eine Tautologie. | | |
| 12 | Die Funktion f mit $f(x) = \sin(k \cdot x)$ hat die Periode $\frac{\pi}{k}$. | | |
| 13 | Da für $f(x) = x^5$ gilt $f'(0) = 0$, ist f auf \mathbb{R} nicht streng monoton steigend. | | |
| 14 | Wenn eine Funktion an einer Stelle a nicht differenzierbar ist, insbesondere $f'(a) = 0$ nicht möglich ist, dann hat f an der Stelle a kein lokales Maximum. | | |
| 15 | Eine Funktion f mit $f'(a) = f''(a) = f'''(a) = 0$ kann an der Stelle a kein lokales Minimum annehmen. | | |
| 16 | Wenn eine Bedingung A hinreichend für B ist, dann ist die Bedingung A auch notwendig für B. | | |
| | | | |
| | Außer Konkurrenz (aber Schulstoff): Wenn Sie die 16 Fragen zufällig ankreuzen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie mindestens 8 Fragen richtig beantworten, größer als 0,5. | | |