

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.		