

Assignment detail for XXXXX in 3.UE-Test:

▼ XXXXX

Login: XXXXX
 Email: XXXXX
 Student ID: XXXXX
 Assignments completed: 3
 Assignments active: 0

Question

Grade

1

Your response

1.0

Gegeben sei die Funktion f durch

$$f(x) = \frac{1}{3} x^3 + 40 x^2 + 576 x.$$

- Die Menge der Nullstellen von f ist $\{(-60) + \sqrt{1872}, (-60) - \sqrt{1872}, 0\}$ (50%)
- Die Menge der Extremstellen von f ist $\{-8, -72\}$ (50%)



Correct

Hinweis: Geben Sie alle Lösungen als Mengen mit geschwungenen Klammern und die einzelnen Elemente exakt durch Beistriche getrennt an, z. B. $\{1, -4/7, 3^{1/2}\}$.

Comment:

Instructors Comment:

2

| Your response | Correct response |
|---------------|------------------|
|---------------|------------------|

0.0

- Betrachten Sie den folgenden Graphen:

Maple plot

Wählen Sie die zugehörige Funktionsvorschrift aus:

$f(x) = a \arcsin(x + b)$ (0%)

Bestimmen Sie die beiden Konstanten:

$a = 5$ (0%)

$b = 5$ (0%)

Hinweis: Beide Konstanten sind ganzzahlig.

- Berechnen Sie alle Lösungen x der Gleichung $2 \sin^2 x - 5 \cos(x) + 1 = 0$ im Intervall $(-\pi, \pi]$ und geben Sie diese in exakter Darstellung als Menge ein: **No answer** (0%)

Hinweis: Geben Sie die Lösungen in geschwungenen Klammern und durch Beistriche getrennt an.

Hinweis: Alle Ergebnisse sind in exakter Form einzugeben, d.h. als Bruch, cos(), sin(), arctan(), exp(), sqrt(), Pi, etc.

- Betrachten Sie den folgenden Graphen:

Maple plot

Wählen Sie die zugehörige Funktionsvorschrift aus:

$f(x) = a \arccos(x + b)$

Bestimmen Sie die beiden Konstanten:

$a = -5$

$b = -4$

Hinweis: Beide Konstanten sind ganzzahlig.

- Berechnen Sie alle Lösungen x der Gleichung $2 \sin^2 x - 5 \cos(x) + 1 = 0$ im Intervall $(-\pi, \pi]$ und geben Sie diese in exakter Darstellung als Menge ein:

$$\left\{ -\frac{1}{3} \pi, \frac{1}{3} \pi \right\}$$

Hinweis: Geben Sie die Lösungen in geschwungenen Klammern und durch Beistriche getrennt an.

Hinweis: Alle Ergebnisse sind in exakter Form einzugeben, d.h. als Bruch, cos(), sin(), arctan(), exp(), sqrt(), Pi, etc.



Incorrect

Total grade: 0.0×1/9 + 0.0×1/9 + 0.0×1/9 + 0.0×6/9 = 0% + 0% + 0% + 0%

Comment:

Instructors Comment:

Question

3

Grade

1.0

Your response

Betrachten Sie die Funktion $f(x) = e^{\sin(e^{3 \cdot x})}$.

- Berechnen Sie die Ableitung von $g(x) = e^{3 \cdot x}$:

$$g'(x) = 3 \cdot \exp(3 \cdot x) \quad (33\%)$$

- Berechnen Sie die Ableitung von $h(x) = \sin(e^{3 \cdot x})$:

$$h'(x) = \cos(\exp(3 \cdot x)) \cdot 3 \cdot \exp(3 \cdot x) \quad (33\%)$$

- Berechnen Sie nun die Ableitung der Funktion $f(x) = e^{\sin(e^{3 \cdot x})}$:

$$f'(x) = \exp(\sin(\exp(3 \cdot x))) \cdot \cos(\exp(3 \cdot x)) \cdot 3 \cdot \exp(3 \cdot x) \quad (33\%)$$

Hinweis: Verwenden Sie in der Loesung `exp()`

Comment:

Instructors Comment:



Correct

4

Your response

1.0

Bestimmen Sie den Grenzwert

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} (1 - 2 \cdot x)^{\left(\frac{1}{x} - 2\right)} = 1 / (\exp(2)) \quad (100\%)$$

Hinweis: Alle Ergebnisse sind in exakter Form einzugeben, d.h. als Bruch, cos(), sin(), arctan(), exp(), sqrt(), Pi, etc.

Comment:

Instructors Comment:



Correct