

1. Bestimme die von $f(x) = e^x$ und $g(x) = 2 \cdot \cos x$, $x \in [-\pi, \pi]$ eingeschlossene Fläche.
2. Berechne $\int_3^4 \frac{3x-4}{x^2-3x+2} dx$. (Keine numerische Integration!)
3. Bestimme die Extremwerte von $f(x, y) = e^x + y^2 - y - \ln x$ ($x > 0$)
4. Berechne die Länge der Kurve $k(t) = (x(t), y(t))$ mit $x(t) = \ln(1+t)$, $y(t) = e^t$;
 $t \in [0, 1]$
5. $f(x) = x^2 e^{-x}$. Bestimme die Extremwerte und Wendepunkte.

- Hinweise:
- für jede Aufgabe bitte ein neues Blatt beginnen
 - Endresultate mit 3 Nachkommastellen, gerundet
 - Lösungen mit allen Zwischenresultaten abgeben

Aufgabe	1	2	3	4	5	Σ
Punkte	5	5	5	3	6	24
erreicht						