

begründen = 기초를 주다.

Bemerkung = 비고. 주의. 소견

begründet = 기초있는. 확증된.

44

## 비고 Inhalt. \*)

- |  | Seite   |
|--|---------|
| 1. Eine veränderliche complexe Grösse $w = u + vi$ heisst eine Function einer andern veränderlichen Grösse $z = x + yi$ , wenn sie mit ihr sich so ändert, dass $\frac{dw}{dz}$ von $dz$ unabhängig ist. Diese Definition wird <u>begründet</u> durch die <u>Bemerkung</u> , dass dies immer stattfindet, wenn die Abhängigkeit der Grösse $w$ von $z$ durch einen analytischen Ausdruck gegeben ist. . . . .          | 3       |
| 2. Die Werthe der veränderlichen complexen Grössen $z$ und $w$ werden dargestellt durch die Punkte $O$ und $Q$ zweier Ebenen $A$ und $B$ , ihre Abhängigkeit von einander als eine Abbildung der einen Ebene auf die andere. . . . .   | 5 ( ? ) |
| 3. Ist die Abhängigkeit eine solche (Art. 1), dass $\frac{dw}{dz}$ von $dz$ unabhängig ist, so findet (zwischen dem Original und seinem Bilde) <u>Aehnlichkeit in den kleinsten Theilen</u> statt. . . . .   | 5       |
| 4. Die Bedingung, dass $\frac{dw}{dz}$ von $dz$ unabhängig ist, ist identisch mit folgenden: $\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y}$ , $\frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$ . Aus ihnen folgen $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$ , $\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} = 0$ . . . . . | 6       |
| 5. Als Ort des Punktes $O$ wird für die Ebene $A$ eine <u>begrenzte</u> über dieselbe ausgebreitete Fläche $T$ <u>substituirt</u> . Windungspunkte dieser Fläche. . . . .  | 7       |
| 6. Ueber den Zusammenhang einer Fläche . . . . .   | 9       |
| 7. Das Integral $\int \left( \frac{\partial X}{\partial x} + \frac{\partial Y}{\partial y} \right) dT$ , durch die ganze Fläche $T$ erstreckt, ist gleich $-\int (X \cos \xi + Y \cos \eta) ds$ durch ihre ganze Begrenzung, wenn $X$ und $Y$ beliebige in allen Punkten von $T$ stetige Functionen von $x$ und $y$ sind . . . . .   | 12      |
| 8. Einführung der Coordinaten $s$ und $p$ des Punktes $O$ in Bezug auf eine beliebige Linie. Die <u>gegenseitige</u> Abhängigkeit des <u>Vorzeichens</u> von $ds$ und $dp$ wird so festgesetzt, dass $\frac{\partial x}{\partial s} = \frac{\partial y}{\partial p}$ ist . . . . .   | 14      |
| 9. Anwendung des Satzes im Art. 7, wenn in allen Flächentheilen<br><div style="text-align: center;"><math>\frac{\partial X}{\partial x} + \frac{\partial Y}{\partial y} = 0</math></div> ist . . . . .   | 15      |
| 10. Bedingungen, unter welchen im Innern einer ( $A$ einfach bedeckenden) Fläche $T$ eine Function $u$ , welche, allgemein zu reden, der Gleichung $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$ genügt, nebst allen ihren <u>Differentialquotienten</u> überall endlich und stetig ist . . . . .  | 18      |

Gaussian curvatures are equal.

\*) Diese Inhaltsübersicht rührt fast vollständig von Riemann her.