und folglich

$$\int\left(\frac{\partial X}{\partial x}+\frac{\partial Y}{\partial y}\right)dT=-\int(X\cos\xi+Y\cos\eta)\,ds, \text{ w. z. b. w.}$$

denote 8. 결정하다. 확정하다 fixed

Bezeichnen wir in der Begrenzungslinie, von einem festen Anfangspunkte aus in einer bestimmten später festzusetzenden Richtung gerechnet, die Länge (길이) derselben bis zu einem unbestimmten Punkte $O_0$ durch $s$, und in der (in diesem Punkte $O_0$ errichteten) Normalen die Entfernung eines unbestimmten Punktes $O$ von demselben und zwar nach Innen zu als positiv betrachtet durch $p$, so können offenbar die Werthe von $x$ und $y$ im Punkte $O$ als Functionen von $s$ und $p$ angesehen werden, und es werden dann in den Punkten der Begrenzungslinie die partiellen Differentialquotienten

고려하다. 참작하다

$$\frac{\partial x}{\partial p}=\cos\xi,\quad \frac{\partial y}{\partial p}=\cos\eta,\quad \frac{\partial x}{\partial s}=\pm\cos\eta,\quad \frac{\partial y}{\partial s}=\mp\cos\xi,$$

wo die oberen Zeichen gelten (hold true), wenn die Richtung, in welcher die Grösse $s$ als wachsend (growing) betrachtet wird, mit $p$ einen gleichen Winkel einschliesst, wie die $x$-Axe mit der $y$-Axe, wenn einen entgegengesetzten, die unteren. Wir werden diese Richtung in allen Theilen der Begrenzung so annehmen, dass

einschließen enclose include contain

반대 방향 이면

$$\frac{\partial x}{\partial s}=\frac{\partial y}{\partial p} \quad\text{und folglich}\quad \frac{\partial y}{\partial s}=-\frac{\partial x}{\partial p}$$

ist, was die Allgemeinheit unserer Resultate im Wesentlichen nicht beeinträchtigt. 일반성. 보편성

침해하다.

Offenbar können wir diese Bestimmungen auch auf Linien im Innern von $T$ ausdehnen; nur haben wir hier zur Bestimmung der Vorzeichen von $dp$ und $ds$, wenn deren gegenseitige (mutual. reciprocal) Abhängigkeit wie dort festgesetzt wird, noch eine Angabe (assertion) hinzuzufügen, welche entweder das Vorzeichen von $dp$ oder von $ds$ festsetzt; und zwar werden wir bei einer in sich zurücklaufenden Linie angeben, von welchem der durch sie geschiedenen Flächentheile sie als Begrenzung gelten solle, wodurch das Vorzeichen von $dp$ bestimmt wird, bei einer nicht in sich zurücklaufenden aber ihren Anfangspunkt, d. h. den Endpunkt, wo $s$ den kleinsten Werth annimmt.

sign 기호. 부호

가치있-

Introduction Die Einführung der für $\cos\xi$ und $\cos\eta$ erhaltenen Werthe in die im vorigen Art. bewiesene Gleichung giebt, in demselben Umfange wie dort genommen,

주위. 둘레

$$\int\left(\frac{\partial X}{\partial x}+\frac{\partial Y}{\partial y}\right)dT=-\int\left(X\frac{\partial x}{\partial p}+Y\frac{\partial y}{\partial p}\right)ds=\int\left(X\frac{\partial y}{\partial s}-Y\frac{\partial x}{\partial s}\right)ds.$$

$$=\int X\,dy-\int Y\,dx$$