

zungsstücks a mit einem Punkte eines andern b , — in diesem Falle bilden ^{mit} alle diese Linien zusammengenommen in der Folge a, q, b, q ein einziges in sich zurücklaufendes Stück der Begrenzung —

Querschnitt
한 쌍

← oder er verbindet zwei Punkte eines Stücks der Begrenzung, — in diesem Falle zerfällt dieses durch seine beiden Endpunkte in zwei Stücke, deren jedes mit dem Querschnitt zusammengenommen ein (in sich zurücklaufendes) Begrenzungsstück bildet —

oder endlich, er endet in einem seiner früheren Punkte und kann betrachtet werden als ^{combined. 한 쌍 consisted} zusammengesetzt aus einer in sich zurücklaufenden Linie o und einer andern l , welche einen Punkt von o mit einem Punkte eines Begrenzungsstücks a verbindet, — in welchem Falle o eines Theils, und a, l, o, l andern Theils je ein in sich zurücklaufendes Begrenzungsstück bilden. ... 또 가다, 들어가다

Es treten also entweder — im erstern Falle — an die Stelle zweier Ein, oder — in den beiden letzteren Fällen — an die Stelle eines zwei Begrenzungsstücke, woraus ^{한 쌍} unser Satz folgt. → ^{place} m

Die Anzahl der Stücke, aus welchen die Begrenzung eines n fach zusammenhängenden Flächenstücks besteht, ist daher entweder $= n$ oder um eine ^{even} gerade Zahl kleiner.

^{pull. draw} ← Hieraus ziehen wir noch das Korollar: = ^{필연의 결론}

Wenn die Anzahl der Begrenzungsstücke einer n fach ^{도저히} zusammenhängenden Fläche $= n$ ist, so zerfällt diese durch jeden überall einfachen im Innern in sich zurücklaufenden Schnitt in zwei getrennte Stücke.

Denn die Ordnung des Zusammenhangs wird dadurch nicht geändert, die Anzahl der Begrenzungsstücke um 2 vermehrt, die Fläche würde also, wenn sie eine zusammenhängende wäre, einen n fachen Zusammenhang und $n + 2$ Begrenzungsstücke haben, was unmöglich ist.

7.

Theorem.

Sind X und Y zwei in allen Punkten der (über A ausgebreiteten) Fläche T stetige Functionen von x, y , so ist das (über alle Elemente dT dieser Fläche ausgedehnte) Integral

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

wenn in jedem Punkte der Begrenzung die ^{>한 쌍. 한 쌍} Neigung einer (auf sie nach Innen) ^{pulled} gezogenen Normale gegen die x -Axe durch ξ , gegen die y -Axe durch η bezeichnet wird, und sich diese Integration auf sämtliche Elemente ds der Begrenzungslinie erstreckt.

proof) Um das Integral $\int \frac{\partial X}{\partial x} dT$ zu transformiren, zerlegen wir den