

Lebesgue, H.

Quelques conséquences simples de la formule d'Euler. (French) JFM 66.0736.03

J. Math. pur. appl., Paris, (9) 19, 27-43 (1940).

Für Polyeder vom Geschlechte 0, deren Flächen einfach zusammenhängend sind und wenigstens drei Seiten besitzen, leitet Verf. durch direkte Anwendung der Eulerschen Polyedergleichung folgende Gleichung her

$$\sum_{s,f} \alpha_f^s \left(\frac{1}{s} + \frac{1}{f} - \frac{1}{2} \right) = 2,$$

wo α_f^s die Anzahl derjenigen Kantenwinkel bedeutet, deren Ecken s -kantig und deren Flächen f -seitig sind. Hieraus folgt unter anderem, daß ein Polyeder mit den genannten Eigenschaften stets entweder solche Dreiecksflächen besitzt, deren eine Ecke höchstens fünfkantig ist, oder solche dreikantige Ecken, welche einer höchstens fünfseitigen Fläche angehören. Solche Paarungen (einer Ecke mit einer Fläche) kommen mindestens 12-mal vor.

Sind alle Ecken dreikantig, und besitzt jede Fläche wenigstens fünf Seiten, so gibt es nach Verf. wenigstens 12 solche Fünfecke, welche drei höchstens siebenseitige Nachbarflächen besitzen.

Reviewer: [Egerváry, E., Dr. \(Budapest\)](#)

Cited in **2** Reviews
Cited in **68** Documents