

**Wernicke, P.**

**Über den kartographischen Vierfarbensatz.** (German) JFM 35.0511.01  
*Math. Ann.* 58, 413-426 (1904).

Von den Resultaten des Verf. heben wir besonders hervor: Man kann sich stets auf solche Karten beschränken, bei denen in einer Ecke bloß, drei Länder aneinanderstoßen; dann ist das ursprüngliche Problem äquivalent 1. mit dem Problem jeder Grenze eine der Zahlen 1, 2 oder 3 so zuzuordnen, daß keine zwei zusammenstoßenden Grenzen dieselben Indices haben; 2. allen Ecken die Zeichen + oder – so zuzuordnen, daß für die Begrenzung jedes Landes die Differenz der Anzahl der positiven und negativen Ecken durch 3 teilbar ist. Indem Verf. zeigt, daß man Zweiecke, Dreiecke, Vierecke in beliebiger Zahl der Karte hinzufügen kann, ohne die Färbungsmöglichkeit zu beeinflussen, ergibt sich, daß man bloß Karten zu betrachten braucht, in denen bloß Fünfecke, Sechsecke usw. vorkommen. Eine solche Karte enthält mindestens zwölf Fünfecke.

Reviewer: Dehn, Prof. (Münster i. W.)

**MSC:**

[05C10](#) Planar graphs; geometric and topological aspects of graph theory  
[05C15](#) Coloring of graphs and hypergraphs

Cited in **68** Documents

**Full Text:** [DOI Link](#) [EuDML](#)