

定理 4.19 v 個の頂点と e 本の辺を持つ単純連結平面的グラフに対して, $v \geq 3$ のとき, $e \leq 3v - 6$ が成り立つ。

【証明】

f を G の面の個数とする。 G は単純グラフであるので, G の各面の次数は3以上である。定理 4.17 より $2e \geq 3f$ であり, よって $f \leq 2e/3$ である。これをオイラー公式 $f = e - v + 2$ に代入すると, $e - v + 2 \leq 2e/3$, すなわち $e \leq 3v - 6$ である。