

V této práci se zabýváme rozšiřováním 4-obarvení cyklu do zbytku grafu. Ukážeme, že pro rovinný 3-barevný graf takový, že vnější stěna O má velikost 4 nebo 5 a všechny ostatní stěny mají velikost 3, se otázka rozšiřitelnosti předbarvení O redukuje na otázku rozšiřitelnosti předbarvení do 3 malých základních grafů. Dále podobným způsobem klasifikujeme i situaci, kdy je v grafu stěna velikosti 4 různá od O .