

Příklad 1.

Najděte rovinný graf a dvě jeho rovinná nakreslení taková, že jejich duální grafy jsou různé.

Příklad 2.

Může existovat 3-regulární topologický graf, jehož všechny stěny budou šestiúhelníky? A co pětiúhelníky?

Příklad 3.

Mějme graf G s barevností k . Jakou barevnost má graf, který vznikne rozdělením každé hrany přidáním vrcholu?

Příklad 4.

Mějme dva grafy G_1, G_2 , které mají barevnosti $\chi(G_1), \chi(G_2)$. Jakou bude mít barevnost graf H , který vznikne splením G_1 a G_2 za libovolný vrchol?

Příklad 5.

Nalezněte příklad grafu, jehož barevnost je ostře větší, než:

- a) jeho degenerovanost
- b) jeho klikovost

Příklad 6.

Dokažte, že duál rovinného eulerovského grafu lze obarvit dvěma barvami. Musí naopak být duál 2-obarvitelného rovinného grafu eulerovský?

Příklad 7.

Určete barevnost hranového grafu $L(K_n)$.

***Příklad 8.**

Mějme zadané číslo n . Zkonstruujte graf, jehož barevnost bude alespoň n , ale přitom nebude obsahovat podgraf izomorfní K_3 .