

2garren Testaren emaitzak

Leire Legarreta, Luis Martínez

Kurtsoa “Grafo teoriako oinarrizko hastapenak” (EHU-ko 2013ko O.C.W proiektua)

1. Egiazkoa (Baldin eta f isomorfismo bat bada, orduan edozein u erpinarentzat $d(u) = d(f(u))$ dugu.)
2. Faltsua (C_8 grafoan eta C_4 -ren isomorfoak dituen bi osagai konexuko grafoan, erpin guztiak bi mailakoak dira, baina grafo bi horiek ez dira isomorfoak.)
3. Faltsua (Kontraesanetan dago mailen batura bikoitia izatearekin.)
4. Faltsua (Bakarrik da egia, gainera maila bikoitia denean.)
5. Faltsua (C_2 bide-grafoa erregularra da eta onartzen du ibilbide ireki eulertar bat.)
6. Egiazkoa (Baldin eta erpin guztien mailak berdinak badira, eta bi baino erpin gehiago badaude, ezin daiteke gertatu ibilbide ireki horietariko bi erpinen mailak bakoitiak izatea eta beste guztien maila bikoitiak.)
7. Faltsua (non hasten eta bukatzen diren erpinak, maila bakoitidunak izan behar dute.)
8. Faltsua (Bide-grafoek ez dituzte ziklorik.)
9. Egiazkoa (Edozein ziklo bere n erpinetatik igarotzen bada, ziklo hamiltondarra da.)
10. Faltsua (Grafo ziklikoak grafo hamiltondarrak dira, eta ez dute erpinen mailen aipatutako baldintza hori betetzen.)
11. Faltsua (Zuhaitzek ez dituzte ziklorik onartzen.)
12. Egiazkoa (Bide-grafoak zuhaitzak dira eta bide hamiltondarrak dituzte.)
13. Egiazkoa (Adibidez, aurki daitezke izar-grafoak baldintza hori betetzen dutenak.)
14. Faltsua (Adibidez, K_4 grafoa planarra da, baina aurki daiteke grafo honen adierazpenen bat, bi ertz muturretik kanpo mozten direlarik. Grafo bat ez planarra izateko, kontrako baldintza hori, planoan grafoaren adierazpen guztietan gertatu behar da.)
15. Egiazkoa (Froga nabaria da.)
16. Egiazkoa ($K_{3,3}$ grafoa azpigrafo gisa du, eta badakigu $K_{3,3}$ ez dela grafo planarra.)
17. Egiazkoa (Froga nabaria da.)
18. Faltsua (P_4 eta C_4 grafoek 2 zenbaki kromatikoa dute, baina ez dira isomorfoak.)
19. Faltsua ($K_{3,3}$ grafoaren zenbaki kromatikoa 2 da, baina ez da grafo planarra.)

20. Faltsua (Adibidez, hartzen badugu grafo baten erpinen multzo gisa $\{a, b, c, d, e, f\}$, ertzen multzo gisa $\{ab, bc, ac, cd, de, ef, df\}$, orduan $M = \{ac, de\}$ grafo horren parekatze bat da, eta ez dago hertsiki grafo horren beste edozein parekatzeren barne, baina edozein kasutan M parekatzea ez da maximoa. Ohartu $M' = \{ab, cd, ef\}$ hasierako grafoaren beste parekatze bat dela, eta honek 3 ertz dituela.)