

3.3.1 JOURNAL PUBLICATIONS -2018-19

Title of paper	Name of the author/s	Department of the teacher	Name of journal	Year of publication	ISSN number	Link to the recognition in UGC enlistment of the Journal /Digital Object Identifier (doi) number		
						Link to website of the Journal	Link to article / paper / abstract of the article	Is it listed in UGC Care list/Scopus/Web of Science /other, mention
A Discrete Time Inventory System with Finite Backlog	Anilkumar M.P. , K.P. Jose	Mathematics	Journal of Applied Science and Computations, Volume VI, Issue III, March/2019, Page No.2089-2092	2018-19	1076-5131	http://j-asc.com/	http://www.j-asc.com/gallery/268-march-2237.pdf	UGC List 41238
On the stability of Common Neighbor Polynomial of Some Graphs.	Shikhi M & Anil Kumar V	Mathematics	South East Asian Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, Vol.14, No.1, 2018, pages 95-102.	2018-19	0972-7752	https://rsmams.org/journals/seajmams/home	https://rsmams.org/Uploads//SEAJMMS,%20Vol.%2014,%20No.%201,%202018.pdf	UGC list(ol d) Sl. No. 46958



							yTj5Opu/view?usp=drive_link	
Cycle tracking polynomial of a graph	Jalsiya M.P. and Raji Pilakkat	Mathematics	Journal of Applied Science and Computations, Vol. IV, No. IV, 2019	2018-19	ISSN No.1076-5131	https://j-asc.com/	https://j-asc.com/wp-content/uploads/2023/04/96-JUNE-3086.pdf	Yes
Independent tracking polynomial of a graph	Jalsiya M.P. and Raji Pilakkat	Mathematics	Malaya Journal of Matematik, Vol. S, No. 1, 2019.	2018-19	ISSN: 2319-3786	https://www.malayajournal.org/index.php/mjm	https://www.malayajournal.org/archive/selected_article.php?id=678	Yes
Transitively tracked graphs	Jalsiya M.P. and Raji Pilakkat	Mathematics	Malaya Journal of Matematik, Vol. S, No. 1, 2019.	2018-19	ISSN: 2319-3786	https://www.malayajournal.org/index.php/mjm	https://www.malayajournal.org/archive/selected_article.php?id=677	Yes
Track closure space generated by a graph	Jalsiya M.P. and Raji Pilakkat	Mathematics	International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR), Vol.6, No. 1, 2019,	2018-19	EISSN 52348-1269, P-ISSN 2349-5138	https://ijrar.org/archive.php?vol=6&issue=1	https://www.ijrar.org/papers/IJAR19J2973.pdf	UGC care list
Independent and Irredundant Cycle Tracking Sets of a Graph : An efficient	Jalsiya M.P. and Raji Pilakkat	Mathematics	Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS), Vol. 111, No.2,2019	2018-19	ISSN: 0972-0871	http://www.pphmj.com/journals/articles/1837.htm	http://www.pphmj.com/abstract/12451.htm	Yes



DOI:16.10089.JASC.2018.V6I3.453458.150010520

266. OXIDATION OF BENZYL ALCOHOL BY QUINALDINIUM DICHROMATE

S. Chandrasekar, R. Anusha and K. Anbarasu; Arignar Anna Govt. Arts College, Musiri

Page No:2069-2077

DOI:16.10089.JASC.2018.V6I3.453458.150010521

267. ON NORMALIZER AND CENTRALIZER OF BIPOLAR FUZZY SUBGROUP

R.PRAKASH, R.MALATHI, G.SUDHA; AVS College of Arts and Science Salem, Tamilnadu

Page No:2078-2088

DOI:16.10089.JASC.2018.V6I3.453458.150010522

268. A Discrete Time Inventory System with Finite Backlog

Anilkumar M.P; TM Govt. College, Tirur, Kerala, K. F. Jose; St. Peter's College, Kolenchery-682311, Kerala

Page No:2089-2092

DOI:16.10089.JASC.2018.V6I3.453458.150010523

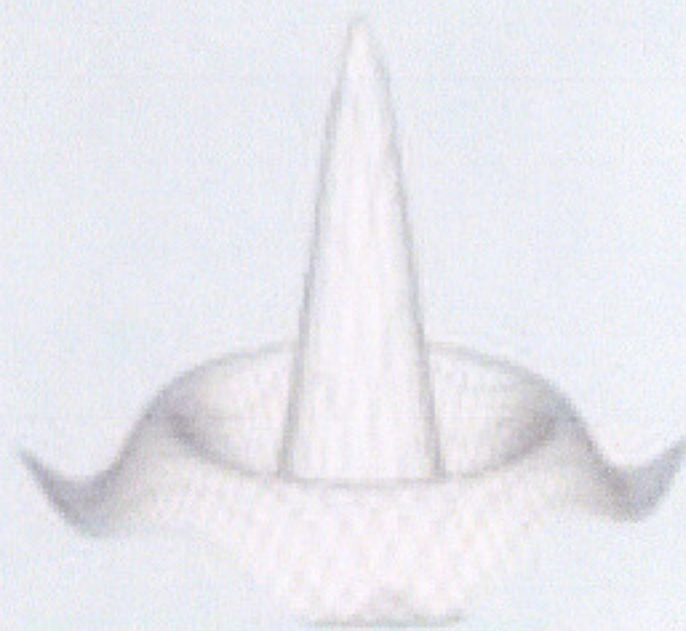


SOUTH EAST ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICS AND MATHEMATICAL SCIENCES

(U.G.C. Approved Journal No. 46958)

Vol. 34, No. 1, April, 2018

ISSN : 0972-7752



$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^{2n}}{1-x^{2n}} - \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^{2n+1}}{1-x^{2n+1}} = \frac{(1-x^2-x^4-x^6-x^8-\dots)^2}{(1+1+1+1+1+\dots)}$$

Published by: Ramarejan Society of Mathematics and Mathematical Sciences
Registred Office: 15th Floor, 15th Phase, Malleshwara, Bangalore 560028, K. P. INDIA.

Corresponding Author

Dr. Singh, 2013, Malleshwara, 15th Phase, Bangalore 560028, K. P. INDIA



SOUTH EAST ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICS AND MATHEMATICAL SCIENCES

Vol. 14, No. 1, April, 2018

ISSN - 1873-7713

CONTENTS

1. Ramanujan's Eisenstein Series of Level 3 and 6, its Application K.R. Vasuki, B.G. Tharaka and E.N. Bhawan	01-18
2. On Certain Product Formulas of Basic Hypergeometric Series S.N. Singh, Satya Prakash Singh and Vijay Yadav	19-24
3. On Certain Integrals Involving Product of Hypergeometric Function and H-function Lalita Pandey	25-30
4. General Class of Generating Functions and its Applications I Kamlesh Bhandari	31-34
5. Certain Classes Generating Functions Associated with the Alpha-function of Several Variables II Frédéric Ayari	35-46
6. Study of Generalized Extended Mittag-Leffler Function and it's properties Nidhi Jolly and Rashmi Jais	47-58
7. Properties of Certain Class of Analytic Functions Ajai P. Tewari and Maslina Dumas	59-64
8. A new Approach for Analytic Solution of Impulsive Delay Differential Equations Pavinder Singh, Sanjay K. Srivastava, Dheer Sharma and Rajender Kaur	65-72
9. Eccentric and Super Eccentric Signed Graphs V. Lakshmi, P. S. Hemavathi and S. Vijay	73-80
10. PRG-Designs and Association Schemes from Minimum Split Dominating Sets of Certain Jump Sides of Circulant Graphs V. R. Kuffi, B. Chakravarty and M. Kumari	81-94
11. On the Stability of Common Neighbour Polynomial of Some Graphs Shikha M. and Anil Kumar V.	95-102
12. On Inner Product Spaces over Zerosumfree Settings Sudhakar Maiti	103-114
13. Semi λ -closed Sets and New Separation Axioms in Alexandroff Spaces Amar Kumar Banerjee and Jagannath Pal	115-124
14. Stability and Hopf Bifurcation Analysis of a Plant-Pest-Natural Enemy System with Dual Gestation Delay as a Biological Control Strategy Vijay Kumar, Joydip Dhar and Harbax S. Bhatti	125-138
15. Inductive and Deductive Methods in Mathematics Teaching Navneet Kumar Singh and Ajay Kumar Yadav	139-158

Published by: **Ramanujan Society of Mathematics and Mathematical Sciences**

Rajendra House, 5th Floor, 5th Floor, Margosa, Jaipur-302002 (R.P.) INDIA

Corresponding Author: **Dr. S.N. Singh**, JED, 1st Floor, 5th Floor, Margosa, Jaipur-302002 (R.P.) INDIA

The Common Neighbor Polynomial of Some Graph Constructions

Shikhi M.¹ and Anil Kumar V.²

¹Department of Mathematics, TM Govt. College, Malappuram, Kerala, India 676 502

²Department of Mathematics, University of Calicut, Malappuram, Kerala, India 673 635.
email:shikhianil@gmail.com¹, anil@uoc.ac.in¹

Abstract- Let $G(V, E)$ be a simple graph of order n with vertex set V and edge set E . Let (u, v) denotes an unordered vertex pair of distinct vertices of G . The i -common neighbor set of G is defined as $N(G, i) := \{(u, v) : u, v \in V, u \neq v \text{ and } |N(u) \cap N(v)| = i\}$, for $0 \leq i \leq n - 2$. The polynomial $N[G; x] = \sum_{i=0}^{n-2} |N(G, i)|x^i$ is defined as the common neighbor polynomial of G [3]. In this paper we study common neighbor polynomial of some graph constructions.

Key Words: Common neighbor set, Common neighbor polynomial

1 Introduction

Let $G(V, E)$ be a simple graph of order n with vertex set V and edge set E . Let (u, v) denotes an unordered pair of distinct vertices of G . The i -common neighbor set of G is defined as $N(G, i) := \{(u, v) : u, v \in V, u \neq v \text{ and } |N(u) \cap N(v)| = i\}$, for $0 \leq i \leq n - 2$. The polynomial $N[G; x] = \sum_{i=0}^{n-2} |N(G, i)|x^i$ is defined as the common neighbor polynomial of G [3]. In [3] the present authors derived the common neighbor polynomial of some well known graphs. The common neighbor polynomial of some graph operations were discussed in [4].

Common neighbor polynomial may be useful in the study of social networks, citation networks etc. While modelling the structure of a social network system, usually pairs of individuals with shared in-

terests are represented by pairs of vertices with common neighbors. The number of such common neighbors serves as a measure of consensus and proclivities between the corresponding pair of individuals [5].

In this paper we study common neighbor polynomial of some graphs and graph constructions.

2 Main results

Let v_0 be a specific vertex of a graph G . Let $G_{v_0}(m)$ be a graph obtained from G by identifying the vertex v_0 of G with an end vertex of the path P_{m+1} with $m + 1$ vertices [6].



Figure 1: The graph $G_{v_0}(m)$

Theorem 1. Let G be a graph with n vertices and let $v_0 \in V(G)$. If $\deg(v_0) = d$, we have $N[G_{v_0}(m); x] = N[G; x] + (m + d - 1)x + mn - d + \binom{m-1}{2}$.

Proof. Let y_0, y_1, \dots, y_m be the vertices of the path P_{m+1} . Let the vertex v_0 of G be identified with the end vertex y_0 of P_{m+1} . Let (u, v) be any pair of vertices of $G_{v_0}(m)$. We consider 3 cases:

Case(i) Let $u, v \in V(G)$.

Then the number of vertex pairs (u, v) with i common neighbors in $G_{v_0}(m)$ equals $|N(G, i)|$.





എസ്.കെ.കൃഷ്ണമൂർത്തി
നവോദയ പത്രാധിപൻ

വിജ്ഞാനകൈരളി

മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ പ്രസിദ്ധീകരണം

1 എളി 2019
രൂപം 51 രൂപ 4
വില 25.00

വായനക്കർ
മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
നാട്ടന്ത, തിരുവനന്തപുരം 695 000
വായനക്കർ : 0471 2316326
എഡിറ്റർ : 9895062972
030rvarakrishnan@rediffmail.com
030rvarakrishnan@rediffmail.com
www.030rvarakrishnan.org
സബ്സ്ക്രൈബർ : 0471-2316326
പ്രസിദ്ധീകരണ
മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ : 0471-2316326
ചീഫ് എഡിറ്റർ
എസ്.കെ.കൃഷ്ണമൂർത്തി നായർ
എഡിറ്റർ
സി. അരുൺകുമാർ
പത്രാധിപനായി
ഡോ. കിരീട്ടി മുരുകൻ
എൻ. അരുൺകുമാർ
കെ.എസ്. സരീഷ്കുമാർ
ഡോ. ബിജു അരുൺകുമാർ
എൻ. എസ്. അരുൺകുമാർ
ഡോ. ഗോപി
റവീന്ദ്രപ്രസാദ്
097456 99
നവോദയൻ അരുൺകുമാർ
എസ്. സുബ്ബരത്നം
9287930539
രവീന്ദ്രപ്രസാദ് & അരുൺകുമാർ
പ്രൈൻ്റ്സിംഗ് അരുൺകുമാർ
തിരുവനന്തപുരം -11
കാർഡിനാൾ
നവോദയൻ എഡിറ്റർ
സീയറ്റ് എഡിറ്റർ
അരുൺകുമാർ അരുൺകുമാർ
9497755727

വിജ്ഞാനകൈരളിയിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന എല്ലാ ലേഖനങ്ങളും സമാഹരിച്ചു മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ്. മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന എല്ലാ ലേഖനങ്ങളും സമാഹരിച്ചു മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ്. മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന എല്ലാ ലേഖനങ്ങളും സമാഹരിച്ചു മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ്.

11 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ

19 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ

15 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ

- 06 പെരിയപ്പള്ളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 17 അരുൺകുമാർ അരുൺകുമാർ അരുൺകുമാർ അരുൺകുമാർ അരുൺകുമാർ
- 28 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 24 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 26 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 29 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 30 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 32 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 37 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 38 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 39 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 40 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 41 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 42 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 43 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ
- 44 വിജ്ഞാനകൈരളി പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്കായി മാർച്ച് 20-21 തീയതികളിൽ



കാവനം കൗമുദി

വൈകുണ്ഠസംഗീതം

പുസ്തകം 21 ലക്കം 4
2018 മാർച്ച് - ജൂലൈ
വില: 50 രൂപ

ISSN 2456-2513

ചീഫ് എഡിറ്റർ:
ഡോ. എം.ആർ. രാഘവചാര്യർ

എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഡിറ്റർ:
എം.എം. സഫീറാൻ

എഡിറ്റർമാർ:
ഡോ. എസ്.കെ. വസന്തൻ
കെ.പി. ശങ്കരൻ
ഡോ.കെ.പി. മോഹനൻ

ഡി.ടി.പി & ഡിസൈൻ
നീതു സുനന്ദ
neethusunandha87@gmail.com

കവർ ഡിസൈൻ
വിപിൻദാസ്

കവർ കൈനീർ:
പ്രസാദ്
ഒറ്റപ്രതി: 50.00
വാർഷിക വരിസംഖ്യ: 200.00
വിലക്കുറവ് - 20 രൂപമാത്രം

എൻ.വി. കൃഷ്ണചാര്യർ
സ്താമക ക്രസ്റ്റ് (റജി.440/92)
2ഡി യൂണിറ്റി എൻക്ലേവ്
കുതിരച്ചിറ, തൃശ്ശൂർ-6
പിൻ: 680006

e-mail:
kavanakoumudi@gmail.com





വിജ്ഞാനകൈരളി

കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമിയിലെ

1 ഏപ്രിൽ 2018
 വരവ് 30 രൂപ - 6
 വില 25.00

പത്രം
 കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി
 നമ്പർ 100, മൈസൂർ റോഡ്
 കോട്ടയം - 686 001
 ഫോൺ - 0471 236200
 ഫാക്സ് - 0471 236202
 മെയിംഗ്സ്@vijnanam.org
 vijnanam@gmail.com
 www.vijnanam.org
 സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ - 0471 236201

പത്രം
 കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി
 നമ്പർ 100, മൈസൂർ റോഡ്
 കോട്ടയം - 686 001
 ഫോൺ - 0471 236200
 ഫാക്സ് - 0471 236202
 മെയിംഗ്സ്@vijnanam.org
 vijnanam@gmail.com
 www.vijnanam.org
 സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ - 0471 236201

കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി
 നമ്പർ 100, മൈസൂർ റോഡ്
 കോട്ടയം - 686 001
 ഫോൺ - 0471 236200
 ഫാക്സ് - 0471 236202
 മെയിംഗ്സ്@vijnanam.org
 vijnanam@gmail.com
 www.vijnanam.org
 സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ - 0471 236201

കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി
 നമ്പർ 100, മൈസൂർ റോഡ്
 കോട്ടയം - 686 001
 ഫോൺ - 0471 236200
 ഫാക്സ് - 0471 236202
 മെയിംഗ്സ്@vijnanam.org
 vijnanam@gmail.com
 www.vijnanam.org
 സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ - 0471 236201



23. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ - എ.എ.ടി.
 സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.



24. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.



25. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.



26. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

26. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

27. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

28. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

29. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

30. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

31. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

32. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

33. സാമൂഹിക
 സമരങ്ങൾ
 എ.എ.ടി. സി.എ.ടി. സി.എ.ടി.

കേരള സാഹിത്യ അക്കാദമി | ഏപ്രിൽ 2018 | 3



قسم العربية - جامعة كاليكوت كيرالا

ISSN 2278-784X

مجلة كاليكوت

KALIKOOT

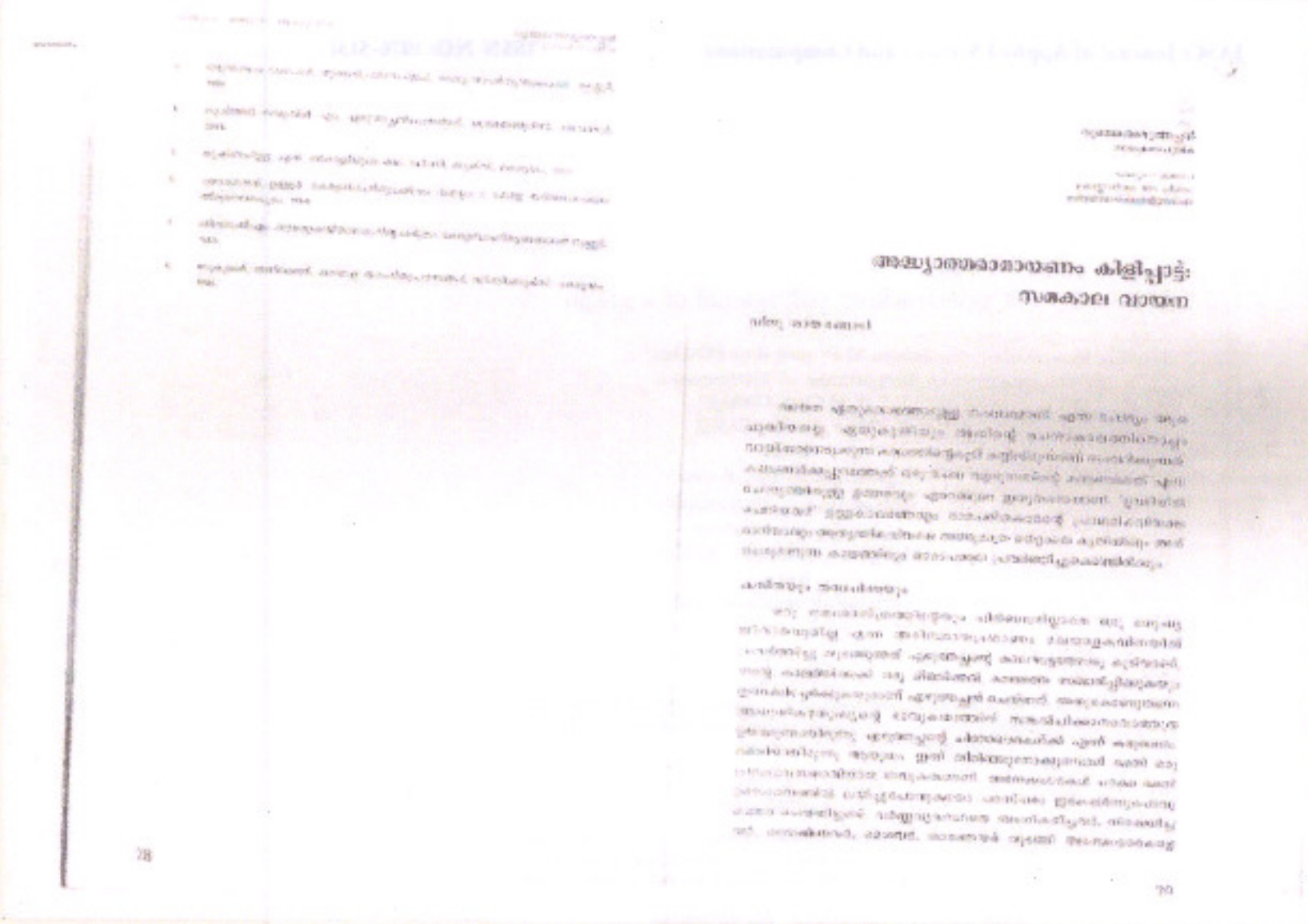
المجلد التاسع، العدد الأول، يناير ٢٠١٩



في هذا العدد

الصفحة	الكاتب	العنوان
1	رجس الضرب	تطالغ في القراءة والكتابة
7	د. عصمت الشيماني	تقاليد العائلية في تصور عبد ربهوف عبد
14	فضل الرحمن أ. م.	جسائل التفكير العلمي عند محمد سعيد رمضان البوطي
21	د. هلال شمس	العجربة الشعرية في شعر موسم الأبرار
29	د. معراج أحمد معراج السوي	الاتجاه الإسلامي في شعر أحمد شوقي
37	عبد السلام السوي	التطور اللغوي العربية في كرايلا وبنوعها في تطور لغتها المعاصرة
44	د. محمد ك.	الأدب الإسلامي ونظيره في العصر الحديث
51	د. عبد الله محمد	مناقشة الولوي بن بوق عبد السلام الأريكوني لغة العربية
58	د. عبد الحميد أي	"الأرض يا وطن" قصة وطنية ذات رابعة الأجزاء
65	د. عبد الوهاب م.	قضية فلسطين في شعر شهاب فلاح
72	محمد شفيق الرضوي	نشأة مجلة موسم وعصميا وشاغلها الأنبياء
79	د. محمد عادل سلام السوي	عقل "العصر" العربي والأدبي عند المستشرقين
86	محمد أمين	دور عبد الوهاب مطاوع في إثراء التراث الروائي في العصر الحديث
93	د. عبد الحميد م. ك.	أسلوب المقام في مؤلفاته الشعرية
100	د. يوسف سليم في	القضية الفلسطينية في شعر هيئة الخطيب
107	محمد شريف ك.	عمل صدي الرمزي: شاعرا اعجابيا
114	محمد في	قصة السيدة الوسيطة كالتفاهة الاجتماعية والسياسية في حياتها زكريا شعر
121	محمد سليم	طروحات القصة الاجتماعية في كتابات الدكتور ناصر العربي
128	محمد باقر أي ك.	التطورات الاجتماعية في كرايلا
135	نور الدين الرحمن وأركان	العناصر الاجتماعية الواقعية في رواية عماد بعلوبان
142	محمد مختار في	تصور التاريخ في رواية كرمشان لفتة "د. محمد فضل الله
149	محمد سهيل في	قضية فلسطين في رواية من العيون البيضاء لأبراهيم نصر الله







Independent tracking polynomial of a graph

← BACK PRINT

Authors :

Jalsiya M P ^{1*} and Raji Pilakkat ²

Author Address :

¹ Department of Mathematics, T M Government College, Tirur, Kerala-676502, India.

² Department of Mathematics, University of Calicut, Malappuram, Kerala-673635, India.

*Corresponding author.

Abstract :

Let $G(V,E)$ be a graph. For $v \in V(G)$, the cycle $T_G(v)$ of v is defined as the set of all vertices $u \in V$ such that u and v belong to same cycle and is denoted by $T_G(v)$.

Two vertices u, v of a graph G are said to be trace independent if $u \notin T_G(v)$. A set S of vertices in a graph $G(V,E)$ is called a trace independent set if any two vertices of S are trace independent in G . A cycle tracing set of G which is also trace independent is called an independent cycle tracking set of G . The cardinality of such set with minimum number of vertices is called independent cycle tracking number and is denoted by $\tau_i(G)$. Let $\mathcal{T}_i(G, j)$ be the family of independent cycle tracking sets of a graph G with cardinality j and let $|\mathcal{T}_i(G, j)| = t_i(G, j)$. Then the independent tracking polynomial $T_i(G, x)$ of G is defined as

begin{center}

$$T_i(G, x) = \sum_{j=\tau_i(G)}^{|V(G)|} t_i(G, j) x^j$$





Journal Menu

- Journal Home
- Editorial Board
- Guidelines for Authors
- Indexing
- Contents
- Subscribe
- Publication Ethics and Publication Malpractice Statement

Current

- Volume 14(1) (2023)
- VOLUMES 1 TO 14 ARE AVAILABLE IN PRINT VERSION ONLY (2022)

Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS)

ISSN: 0971-0871

Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS)
 Volume 13, Issue 2, Pages 228 - 236 (February 2019)
<http://dx.doi.org/10.17690/FJMS.2019.13.2.228>

INDEPENDENT AND IRREDUNDANT CYCLE TRACKING SETS OF A GRAPH: AN EFFICIENT APPROACH TO ELECTRICAL CIRCUIT ANALYSIS

M. P. Jadhav and Raji Phalakar

Abstract

Let (G, E, R) be a graph, for $v \in V(G)$, the cycle trace of v is defined as the set of all vertices $u \in V$ such that v and u belong to same cycle and is denoted by $T_G(v)$. A set S of vertices in a graph (G, E, R) is called a cycle tracking set if for every vertex $v \in V(G)$, there exists a vertex $u \in S$ such that $v \in T_G(u)$. The vertices u, v of a graph G are said to be cycle independent if $u \notin T_G(v)$. A set S of vertices in a graph (G, E, R) is called a trace independent set if any two vertices of S are trace independent in G . A vertex v is a prime trace of a path respect to S if $T_G(v) \cap S = \{v\}$. The set of all prime traces of a vertex $u \in S$ is denoted by $p_T(u, S)$. A set T of vertices of a graph G is trace independent if for every vertex $u \in T$, $p_T(u, T) = \emptyset$. In this paper we include some basic results on trace independent sets and trace redundant sets of a graph, bounds on $\chi_T(G)$ and its exact values for some standard graphs.

Keywords and phrases

cycle tracking set, trace independent set, maximal trace independent set, trace redundant set, independent cycle tracking set

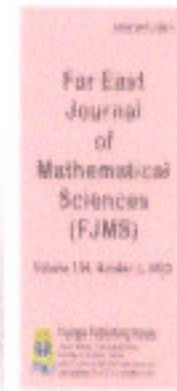
Number of Downloads: 139 / Number of Views: 202

BACK

DOWNLOAD

ADD TO MY CART

Previous Next



LATEST ISSUE

SUBMIT AN ARTICLE

SEARCH WITHIN JOURNALS

Journal Stats



About the Journal

Malaya Journal of Matematik (MJM) publishes original research papers of the highest quality in all areas of mathematics, statistics, and their broad range of applications. MJM is the mathematical science journal and publishes manuscripts quarterly in English, both in print and online. For this reason, submissions from many areas of mathematics are invited, provided these show a high level of originality, new techniques, an innovative approach, novel methodologies, or otherwise a high level of depth and sophistication. Any work that does not conform to these standards will be rejected.

There is no page charge for papers.

ISSN: 2379-3786 (Print); ISSN:2321-5666 (Online); DOI:10.26637

Call for papers- Special Issue 2023

25-10-2023

On the occasion of Professor **Gaston M. N. Guéhenko's 70th birthday**, the Editorial Board of the "Malaya Journal of Matematik" is pleased to announce that a special issue will be devoted to the publication in his honour. Professor N Guéhenko is a member of the Editorial Board.

Make a Submission

Contributing Authors Details

Vol 11, 2023; Vol 10, 2022;

Vol 09, 2021

Reviewer's Corner

Review reports form

Reviewer's list

Archives

From Sep 2012-Jan 2021

http://www.malayajournalofmatematik.org/index.php/mjm/issue/view/issueDetail/issueId/101 Vol 11, 2023; Publication Date: October 01, 2023





Transitively tracked graphs

Index Download

Current Issue

Articles

Register

Contact Us

Authors

Jaleya P¹ and Raj Prasad²

Author Address

¹Department of Mathematics, T. J. Govt College, Tiruvarur-626002, India

²Department of Mathematics, University of Calicut, Malappuram, Kerala- 673008, India

^{*}Corresponding author

Abstract

Let $G(V, E)$ be a graph with vertex set V and edge set E . For $S \subseteq V(G)$, the S -closed Steiner tree of G is defined as the set of all vertices S in V such that S and S^c belong to same cycle and is denoted by $ST_G(S)$. For $S \subseteq V$, S is said to be S -cycle tracked by G if $ST_G(S) = S$. A set S of vertices in a graph $G(V, E)$ is called a S -cycle Steiner tree if S is for every vertex s in S there exists a vertex t in S such that $ST_G(S) = S$. For every set of vertices S in V we see that S is related to S if $ST_G(S) = S$. A graph $G(V, E)$ is said to be transitively tracked if the relation S and S is reflexive. This paper characterizes cycle tracking transitively tracked graphs and determine cycle tracking with such graphs.

Keywords

Cycle tracking set, cycle tracking number, S -cycle Steiner tree, transitively tracked graph

DOI



Track closure space generated by a graph

Jalsiya M P¹ and Raji Pilakkal²

¹Department of Mathematics, T M Govt College, Tirur, Kerala-676502
jalsiyajamal@gmail.com

²Department of Mathematics, University of Calicut, Malappuram, Kerala - 673635
rajisonical@rediffmail.com

Abstract. Let $G(V, E)$ be a graph. For $v \in V(G)$, the *cycle trace* of v is defined as the set of all vertices $u \in V$ such that u and v belong to same cycle of G and is denoted by $T_G(v)$. For every pair of vertices $u, v \in V$, we say that u is related to v ($u \sim v$) if $u \in T_G(v)$.

We define and investigate a new closure operator with respect to relation \sim on the vertex set V of a graph G . In so doing, the idempotent condition, is achieved. The topologies associated with these closure operators are studied. Minimal neighborhood and accumulation points were defined. We also investigate some properties of this topology.

AMS Subject Classification:05C

Key Words and Phrases:cycle tracking set, track closure operator, track closure space, track topology

0.1 Introduction

Topological structures are generalized methods for measuring similarity and dissimilarity between objects in the universes. Given a graph G with vertex set V , an easy way to associate a topology with due consideration to adjacency of vertices in G is to generate a topology with the doubletons formed by adjacent pairs of vertices as subbasis. Another way to generate a topology is by taking open neighbourhoods of the vertices as subbasis. We can also generate a topology by taking closed neighbourhoods of vertices as subbasis. Yet another way is to consider subsets A of V satisfying the property that $x, y \in A$ if and only if $x \in T_G(y)$ and generate a topology with these subsets as subbasis.

The concept of cycle tracking set is introduced in [4]. Let $G(V, E)$ be a graph. For $v \in V(G)$, the *cycle trace* (simply *trace*) of v is defined as the set of all vertices $u \in V$ such that u and v belong to same cycle of G and is denoted by $T_G(v)$. For $u, v \in V$, v is said to be *cycle traced* (traced) by u if $v \in T_G(u)$. A set S of vertices in a graph $G(V, E)$ is called a *cycle tracking set* if for every vertex $v \in V \setminus S$, there exists a vertex $u \in S$ such that $v \in T_G(u)$. A cycle tracking set is a *minimal cycle tracking set* if no proper subset $S' \subset S$ is a cycle tracking set. The *cycle tracking number* $\tau(G)$ of a graph G is the minimum cardinality of a minimal cycle tracking set of G . The *upper cycle tracking number* $T(G)$ of a graph G is the maximum cardinality of minimal cycle tracking set of G . A cycle tracking set with minimum cardinality is called a τ -set of G .

A graph $G(V, E)$ is said to be *transitive tracking graph* if for every $u, v, w \in V(G)$, $u \in T_G(v)$ and $w \in T_G(u)$ implies $w \in T_G(v)$. A graph $G(V, E)$ is said to be *track connected* if for every pair of vertices $u, v \in V(G)$ there exist two internally disjoint paths from u to v . A vertex is said to be *trace free vertex* if it belongs to no cycle.

Consider the relation \sim on the vertex set V of a graph G as follows: For every pair of vertices





Journal Menu

- Journal Home
- Editorial Board
- Guidelines for Authors
- Indexing
- Contents
- Subscribe
- Publication Ethics and Publication Malpractice Statement

Control

- 14 Volumes (2023)
- VOLUMES 1 TO 139 ARE AVAILABLE IN PRINT VERSION ONLY (2023)

Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS)

Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS)

Volume 134, Issue 2, Pages 225 - 238 (February 2023)

<http://dx.doi.org/10.17685/FJMS.2023.1340201>

INDEPENDENT AND IRREDUNDANT CYCLE TRACKING SETS OF A GRAPH: AN EFFICIENT APPROACH TO ELECTRICAL CIRCUIT ANALYSIS

M. P. Jaisiya and Raji Phalankar

Abstract:

Let $G(V, E)$ be a graph. For $v \in V(G)$, the cycle trace of v is defined as the set of all vertices $u \in V$ such that u and v belong to some cycle and is denoted by $T_C(v)$. A set S of vertices in a graph $G(V, E)$ is called a cycle tracking set if for every vertex $v \in V(G)$, there exists a vertex $u \in S$ such that $v \in T_C(u)$. Two vertices u, v of a graph G are said to be trace independent if $u \notin T_C(v)$. A set S of vertices in a graph $G(V, E)$ is called a trace independent set if any two vertices of S are trace independent in G . A vertex v is a private trace of u with respect to S if $T_C(v) \cap S = \{u\}$. The set of all private traces of a vertex $u \in S$ is denoted by $pt(u, S)$. A set S of vertices of a graph G is trace irredundant if for every vertex $v \in S$, $pt(v, S) \neq \emptyset$. In this paper we include some basic results on trace independent sets and trace irredundant sets of a graph, bounds on $\gamma_c(G)$ and its exact values for some special graphs.

Keywords and phrases:

cycle tracking set, trace independent set, maximal trace independent set, trace irredundant set, independent cycle tracking set.

Number of Downloads: 139 Number of Views: 2023

BACK

DOWNLOAD

ADD TO MY CART

Previous Next

Journal Stats

Publication count: 4101

Citation count (Google Scholar):

11043

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12





EMAIL: SUBMITJASC@GMAIL.COM

JASC: JOURNAL OF APPLIED SCIENCE AND COMPUTATIONS

ISSN NUMBER: 1076-5131 (IMPACT FACTOR: 5.8)

7981064362

HOME

CALL FOR PAPERS

GUIDELINES

PROPOSAL

ARCHEIVES

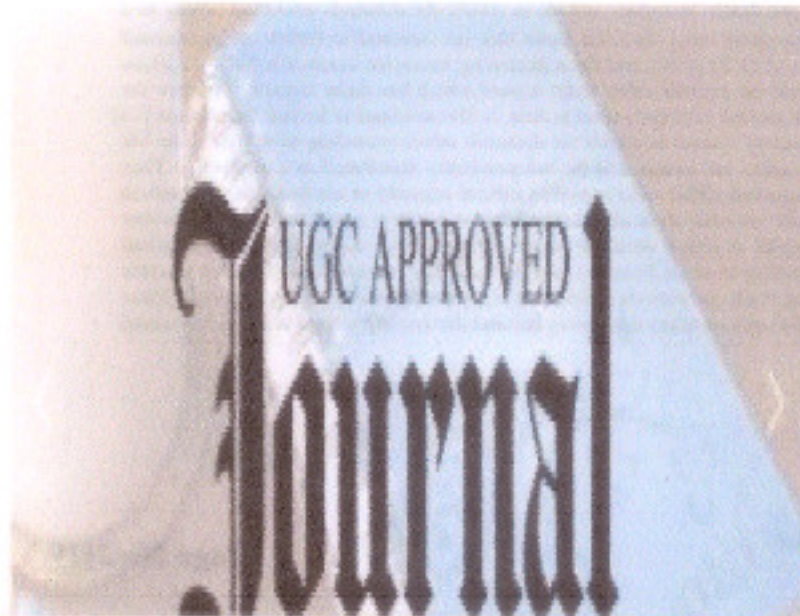
EDITORIAL BOARD

CONTACT

UGC APPROVED JOURNAL: TILL 2019 SERIAL NUMBER(41238)

A Peer Reviewed/ Referred Journal

An ISO 7021 - 2008 Certified Journal



CALL FOR PAPERS

Important Dates

Submission Last Date: Throughout the Year

Acceptance Status: In 24 Hours

Publication Period: Within 24hrs after receiving the publication fee



Archives - Details

VOLUME-6 ISSUE-10, OCTOBER 2018

Sr No	Author	Page No
1	P.Senthil Kumar, M.G.Granavel, A.Vivaranathan	2574
2		2575

Sr No	Author	Page No
1	P.Senthil Kumar, M.G.Granavel, A.Vivaranathan	2574
2		2575

Abstract: In this paper, we have applied the Mohand Transform to solve the linear Volterra integro-differential equations. The method is simple and easy to use. The results are compared with the exact solutions. The method is applied to solve the linear Volterra integro-differential equations. The method is simple and easy to use. The results are compared with the exact solutions. The method is applied to solve the linear Volterra integro-differential equations. The method is simple and easy to use. The results are compared with the exact solutions.



[Handwritten Signature]
Principal,
T.M. GOVT COLLEG,
TIRUR