

INFORMATION

Date de naissance : 14 March 1994
Adresse électronique : pegah.pournajafi@college-de-france.fr
adresse : Collège de France, 3 Rue d'Ulm, 75005 Paris - Bureau 117
site web : <https://sites.google.com/view/pegahpournajafi>

CARRIÈRE

- **Collège de France**, France Septembre 2023 – aujourd'hui
Post-doctorat en mathématiques
Directeur de recherche: Timothy Gowers
- **École Normale Supérieure de Lyon**, France Septembre 2020 – Août 2023
Doctorat en mathématiques et informatique

FORMATION

- **École Normale Supérieure de Lyon**, Lyon, France Septembre 2020 - Août 2023
Doctorat en mathématiques et informatique
– directeur de thèse : Nicolas Trotignon
Master 2 en informatique fondamentale Septembre 2019 - Juillet 2020
– classée 2^{ème} de la promotion
- **Université de Technologie de Sharif**, Téhéran, Iran Septembre 2016 - Octobre 2018
M.Sc. en mathématiques pures
- **Université de Technologie d'Isfahan**, Ispahan, Iran Septembre 2012 - Juillet 2016
Licence en mathématiques et ses applications
– classée 1^{ère} de la promotion
- **Lycée Farzanegan-e Amin**, Ispahan, Iran
Organisation Nationale pour le Développement des Talents Exceptionnels
Baccalauréat en Mathématiques et Physique Septembre 2008 - Juillet 2012

PUBLICATIONS

Preprint

- *Burling graphs as intersection graphs*
en cours de révision, 2023 - arXiv:2211.06980

Publié

- *Burling graphs revisited, part III: Applications to χ -boundedness* - avec N. Trotignon
European Journal of Combinatorics 116, 103850, 2024 - arXiv:2112.11970
- *Burling graphs revisited, part II: Structure* - avec N. Trotignon
European Journal of Combinatorics 116, 103849, 2024 - arXiv:2106.16089
- *Lower bound for constant-size local certification* - avec V. Ardevol Martinez, M. Caoduro, L. Feuilloley, J. Narboni, and J.F. Raymond
Journal of Theoretical Computer Science 971, 114068, 2023 - arXiv:2208.14229
- *Burling graphs revisited, part I: New characterizations* - avec N. Trotignon
European Journal of Combinatorics 110, 103686, 2023 - arXiv:2104.07001

Thèses

- *Chi-boundedness, geometric graph theory, and Burling graphs*
Thèse de doctorat à l'ENS de Lyon, Juillet 2023 - lien
- *Burling graphs revisited*
Mémoire de Master 2 à l'ENS de Lyon, Juin 2020 - lien
- *Combinatorial curvature of graphs*
Thèse de M.Sc. à la Sharif University of Technology, Septembre 2018 - lien

ENSEIGNEMENT ET SUPERVISION

Supervision

- *Stage L3 en mathématiques*, Mai - Juillet 2022, Gael Gallot, ENS Lyon
- *Supervision des enseignants pour l'atelier national de mathématiques Karsooq*, Mai - Juillet 2022, Isfahan, Iran

Sessions d'exercices (TD)

À l'ENS Lyon, 2020 – 2023

- *Logique (pour L3)*, 2023, 32 heures
- *Probabilités (pour L3)*, 2023, 32 heures
- *Introduction à l'informatique pour les systèmes complexes (pour M1)*, 2022, 8 heures
- *Optimisation et approximation (pour M1)*, 2021, 28 heures
- *Algorithmes avancés (pour L3)*, 2021, 32 heures
- *Optimisation et approximation (pour M1)*, 2020, 28 heures

À l'Université de Technologie de Sharif, 2017

- *Mathématiques discrètes*, 2017, 32 heures

À l'Université de Technologie d'Isfahan, 2016

- *Éléments des sciences mathématiques*, 2016, 32 heures
- *Éléments d'algèbre*, 2016, 32 heures
- *Analyse mathématique*, 2016, 32 heures

Mini-cours

- *Cardinaux*, 2017, Karsooq, Ispahan, Iran, 1,5 heure
- *Topologie algébrique*, 2017, Karsooq, Ispahan, Iran, 3 heures
- *Préparation pour le 'Tournament of Towns'*, 2014, Maison des Mathématiques d'Isfahan', 3 heures

DISTINCTIONS ET FINANCEMENTS

- Prix de la Fondation Hugot du Collège de France Novembre 2024
- Prix du meilleur article pour un article en collaboration (lien) dans SSS2023 Novembre 2022
- CDSN (Contrats Doctoraux Spécifiques Normaliens) pour un doctorat de 3 ans à l'École Normale Supérieure de Lyon Août 2020
- Bourse Ampère d'excellence pour un M2 à l'École Normale Supérieure de Lyon 2019

- Prix des étudiants exceptionnellement talentueux à l'Université de Technologie d'Isfahan pour 4 années successives 2012-2016
- Médaille d'Argent lors des 39^{ème} et 40^{ème} concours nationaux iraniens de mathématiques organisés par la Société Mathématique d'Iran Mai 2015 et Août 2016

PRÉSENTATIONS SÉLECTIONNÉES

- *Nombres de Ramsey* – Séminaires de déjeuner de l'association ChaDoc du Collège de France, Collège de France, Paris, 30 Mai 2024
- *Conjecture de Scott pour les graphes complets* – Séminaire Graphes de l'IRIF, Institut de Recherche en Informatique Fondamentale, Paris, 10 Novembre 2023
- *Graphes géométriques et leur nombre chromatique* – Séminaire Géométrie Discrète et Computationnelle de l'IHP, Institut Henri Poincaré, Paris, 12 Octobre 2023
- *Petites classes de graphes d'intersection avec nombre chromatique non borné* – Atelier de Rédaction en Mathématiques Discrètes et Probabilités, Institut Rényi, Budapest, 7 Février 2023
- *Comment donner un mauvais cours de mathématiques* – Présentations pour l'équipe de Karsooq, en ligne, 02 Mai 2020
- *Géométrie elliptique* – Séminaires hebdomadaires de l'Université de Technologie d'Isfahan, Isfahan, 2015

DIFFUSION DES MATHÉMATIQUES ET RESPONSABILITÉS

Responsabilités

- Membre du Comité Scientifique de Karsooq (ateliers nationaux de mathématiques en Iran pour des élèves de collège particulièrement talentueux) - responsable de la formation des enseignants et de l'aide à la conception de leurs cours pour l'atelier de 2019
- Membre (directeur adjoint) de l'association scientifique étudiante du département de mathématiques de l'Université de Technologie d'Isfahan Novembre 2014 – Novembre 2015

Diffusion des sciences

- Présentation et séance de questions-réponses lors de la visite des élèves de 4^{ème} et de 5^{ème} du Collège Françoise Dolto à Paris (élèves du secondaire) au Collège de France - visite organisée par Céline Padiolleau 11 Juin 2024, Collège de France, Paris
- Séance de questions-réponses et échanges avec les élèves du Lycée Montesquieu (élèves du secondaire) à Lyon - événement organisé par le groupe Declics 21 Février 2023, Lycée Montesquieu, Lyon
- Séance de questions-réponses et échanges avec les élèves féminines du secondaire lors de l'événement "Rendez-vous des Jeunes Mathématiciennes" à l'ENS Lyon (lien) 22 et 23 Février 2024, ENS Lyon

DIVERS

- **Musique** : joue de la viole de gambe et du santur
- **Pompier volontaire** : de Septembre 2015 à Septembre 2018, Shahin Shahr, Iran