প্রাথমিক জ্যামিতির ভিত
(১ম খণ্ড)

প্রাথমিক জ্যামিতির ভিত

(১ম খণ্ড)

নিত্য রঞ্জন পাল
রাফসান জানি

তাম্রলিপি

প্রাথমিক জ্যামিতির ভিত (১ম খণ্ড)
নিত্য রঞ্জন পাল, রাফসান জানি

গ্রন্থস্বত্ব : লেখক

প্রথম প্রকাশ : নভেম্বর ২০২৪

তাম্রলিপি : ৮১৯

প্রকাশক
এ কে এম তারিকুল ইসলাম রনি
তাম্রলিপি
৩৮/৪, বাংলাবাজার, ঢাকা-১১০০

প্রচ্ছদ
রাফসান জানি

বর্ণবিন্যাস
তাম্রলিপি কম্পিউটার

মুদ্রণ
ইন্টারনেট প্রিন্টিং প্রেস
সূত্রাপুর, ঢাকা

Prathomik Jyamitir Bhit (1st Part)

ISBN : 978-984-98892-6-7

উৎসর্গ

খেটে খাওয়া
সেইসব মানুষের তরে
যাদের হাত ধরে
জ্যামিতির উদ্ভবের শুরু।

মুখবন্ধ

বিভিন্ন স্কুলের ছাত্রছাত্রীদের নিয়মিতভাবে অলিম্পিয়াডের সমস্যা সমাধান করাতে গিয়ে ভীষণ অভাব অনুভব করেছি প্রাথমিক পর্যায়ের একটা ভালো জ্যামিতি বইয়ের, যেখানে সমস্ত সমতলীয় জ্যামিতিক চিত্রের যথাযথ সংজ্ঞা ও বাস্তব প্রায়োগিক ধারণা বিদ্যমান আছে। সেই অভাববোধ থেকেই এ গ্রন্থের অবতারণা।

ইংরেজিতে লেখা 'Plane Euclidean Geometry', Euclidean Geometry in Mathematical Olympiads', 'Geometry Revisited', ইত্যাদি গ্রন্থগুলো একে তো ভাষাগত কারণে ছাত্রছাত্রীরা হৃদয়ঙ্গম করতে পারে না, আবার তার অন্তর্নিহিত বিষয়বস্তুও বেশ উপরের লেভেলের। বাংলায় লেখা 'প্রাণের মাঝে গণিত বাজে', 'জ্যামিতির যত কৌশল', 'বুঝে করি জ্যামিতি', 'জ্যামিতির দ্বিতীয় পাঠ', ইত্যাদি গ্রন্থগুলি অলিম্পিয়াডের ছাত্রছাত্রীদের সাথে সম্পর্কিত। তবে সেগুলো অনুধাবনের জন্য জ্যামিতির যে শক্তপোক্ত প্রাথমিক জ্ঞান থাকা আবশ্যক, তার জন্য চাই একটি গ্রন্থ। খণ্ড খণ্ডভাবে বিভিন্ন জায়গায় সেগুলো পাওয়া গেলেও সুসজ্জিতভাবে একসাথে তা পাওয়ার মতো বাংলা কোনো বই আমার চোখে পড়েনি। তাই নতুন করে কয়েকটি কারণে এই বইটি লিখতে আগ্রহী হলাম। প্রথমত, বাংলাভাষায় জ্যামিতির প্রাথমিক ধারণা সুসজ্জিতভাবে তুলে ধরা, দ্বিতীয়ত, স্কুলের ছাত্রছাত্রীদের উপযোগী অলিম্পিয়াডে ব্যবহৃত হয় এমনসব তত্ত্বের সমাবেশ ঘটানো, তৃতীয়ত, অলিম্পিয়াডের সমস্যা সমাধানে তারা কোথায় কী ভুল করতে পারে তার কিছু সমস্যা সমাধানের উদাহরণ দিয়ে দেখিয়ে দেওয়া।

এই গ্রন্থে জ্যামিতির উদ্ভব, জ্যামিতি পাঠের প্রয়োজনীয়তা থেকে শুরু করে একমাত্রিক, দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতির সকল সংজ্ঞা তাদের বৈশিষ্ট্য ও প্রয়োগ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে ধাপে ধাপে মোট বারোটি অধ্যায়ে। শেষের অধ্যায়গুলোতে ত্রিভূজের সর্বসমতা, সাদৃশতা, ত্রিকোণমিতির প্রাথমিক ধারণা, জ্যামিতিতে সেটের ব্যবহার, জ্যামিতিক অঙ্কণপ্রণালি আলোচনা করা হয়েছে। উপরন্তু, বইটিতে যেসব বিষয়ের অবতারণা করা হয়েছে সবই অলিম্পিয়াডে সমস্যা সমাধানের কথা মাথায় রেখে করা হয়েছে। বইটির কলেবর

অনেক বড় হওয়ায় আমরা একে দুটি খন্ডে প্রকাশ করতে বাধ্য হলাম। উভয় খণ্ডেই তাত্ত্বিক ও প্রায়োগিক অংশ থাকলেও প্রথম খণ্ডে অপেক্ষাকৃত সহজ এবং দ্বিতীয় খণ্ডে অপেক্ষাকৃত কঠিন বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে।

বইটি পাঠ ও অনুশীলনের মাধ্যমে স্কুলের ছাত্রছাত্রীদের জ্যামিতির ভিত শক্ত হয়ে উঠবে বলে আমরা আশা করছি। জ্যামিতি নিয়ে অনেকের মনে যে ভীতি কাজ করে তা কেটে যাবে। অলিম্পিয়াড সমস্যা সমাধানের পদ্ধতি বুঝতে সক্ষম হবে। তবে মনে রাখতে হবে ধারাবাহিক অনুশীলন ছাড়া জ্যামিতি শেখার বিকল্প কোনো পথ নেই। তোমরা এই বই পড়ে কিঞ্চিৎ উপকৃত হলে সেটাই হবে আমাদের বড় পাওয়া। তাছাড়া, মাধ্যমিক স্কুলের শিক্ষকেরাও এ বইটির মাধ্যমে তাদের ছাত্রছাত্রীদের পাঠদান করাতে পারবেন। বইটি গাইডলাইন হিসেবে কাজ করবে বলে আশা করি।

পরিশেষে ফরিদুল ইসলাম, মো. সারাফাত, রাদিত রায়ানসহ সকলকে ধন্যবাদ জানাই, যারা এই বইয়ের ভুলত্রুটি ধরিয়ে দিয়ে এবং বইটি প্রকাশে সহযোগিতা করেছেন।

নিত্য রঞ্জন পাল, রাফসান জানি
১৯ মে, ২০২৪ খ্রিস্টাব্দ