



از هر دو نقطه متمایز، یک و فقط یک خط می‌گذرد

خط (خطِ راست) خواهد بود. آن را ادامه دهید و امتداد به دست آمده را با قلم مشخص کنید. اگر این کار را به صورت دقیق انجام دهید اتفاق جالبی می‌افتد. چه اتفاقی؟

بله! دو طرف این امتداد در طرف دیگر به هم می‌رسند و تشکیل یک دایره بزرگ می‌دهند. به این دایره، دایره عظیمه می‌گویند. این دایره بزرگ‌ترین دایره‌ای است که روی توپ می‌توان کشید. شبیه خط استوا! روی یک توپ چند دایره عظیمه می‌شود کشید؟ بله درست است. بی‌شمار دایره.

اقلیدس در اصل پنجم خود (اصل توازی) می‌گوید:

از یک نقطه خارج خط، یک و فقط یک خط موازی می‌گذرد.

از طرفی می‌دانیم که دو خط موازی یکدیگر را قطع نمی‌کنند.

حالا برای یک پرسش هیجان‌انگیز آماده باشید. آیا می‌توانید روی توپ‌تان دو خط (دایره عظیمه) پیدا کنید که یکدیگر را قطع نکنند؟ (دقت کنید که دایره‌ها باید عظیمه باشند). اگر آنها را یافتید، آیا اصل پنجم اقلیدس، روی توپ شما برقرار است؟ چرا؟

اقلیدس، هندسه‌دان یونانی، هندسه را بر اساس چند اصل اولیه بنا کرد. او پنج موضوع را به عنوان اصل مطرح کرد و معتقد بود این موضوعات حقایقی هستند که درستی آنها بدیهی است و همه آن را قبول دارند. اقلیدس، در اولین اصل خود می‌گوید:

از هر دو نقطه متمایز، یک و فقط یک خط می‌گذرد.

این نکته کاملاً بدیهی به نظر می‌رسد. البته واضح است که منظورمان از خط، خطِ راست است. از طرفی، این خط کوتاه‌ترین مسیر بین دو نقطه را هم مشخص می‌کند. بنابراین، اگر دو نقطه داشته باشیم و کوتاه‌ترین مسیر بین آن دو را مشخص کنیم، یک خطِ راست به دست می‌آید. بیا باید این کار را امتحان کنیم. دو نقطه روی صفحه کاغذ مشخص کنید. حالا باید کوتاه‌ترین مسیر بین آن دو را مشخص کنید. این کار را چگونه انجام می‌دهید؟ یکی از روش‌های موجود آن است که مثلاً نخ را روی آن دو نقطه قرار دهید و نخ را آنقدر بکشید تا مطمئن شوید مسیر به دست آمده، کوتاه‌ترین است. این مسیر را با قلم مشخص کنید و با استفاده از خط‌کش آن را امتداد دهید. مسیر به دست آمده یک خط (خطِ راست) است.

حالا بیا باید یک تجربه هیجان‌انگیزتر داشته باشیم. برای این کار، به جای صفحه کاغذ به یک توپ نیاز

داریم. روی توپ دو نقطه مشخص کنید. به همان روش نخ‌تان را روی نقاط مشخص شده قرار دهید و آن را بکشید تا کوتاه‌ترین مسیر مشخص شود. این مسیر را با قلم مشخص کنید. این مسیر قسمتی از یک