

تتناول هذه النصوص مسألة أصل المفاهيم الرياضية في الفلسفة، ومسألة المرحلة الأهم في منهج علوم الطبيعة. فيما يتعلق بالرياضيات، يتناقش النص بين موقفين: التجريبي الذي يرى أن الرياضيات مُستمدّة من الواقع عبر التجربة الحسية، بدءاً من العدّ على الأصابع وصولاً إلى المفاهيم العقلية، وحجتهم أن الحضارات القديمة استخدمتها قبل تحولها لعلم نظري، وأنها بلا قيمة فعلية إن لم تُطبّق في الواقع. أما الموقف العقلاني فيرى أن مبادئ المعرفة فطرية موجودة في العقل منذ الولادة، وأنّ المفاهيم الرياضية (مثل الجمع والخط المستقيم) معانٍ عقلية فطرية، مستشهيدين بـ"محاورة مينون" لأفلاطون. يُناقش كلا الموقفين، فالتجريبي يُنقد لعدم قدرته على تفسير عدم اكتشاف الرياضيات لفترة طويلة، بينما يُنقد العقلاني لتجاهل أهمية التجربة. ظهر موقفٌ ثالثٌ (العملائي) يرى الرياضيات نظاماً اتفاقياً مبنياً على بساطته وسهولة تطبيقه. أما في علوم الطبيعة، فيتناول النص المنهج التجريبي المرتكز على الملاحظة، التجربة، والفرضية. يُبرز النص موقف التجريبيين الذين يرون الملاحظة خطوة أساسية مع شروطها (شمولية، دقة، موضوعية، قابلة للقياس)، ويُناقش هذا الموقف لافتراضه عدم وجود أفكار مسبقة، وعدم قدرة الأطفال على الملاحظة. الموقف العقلاني يُركز على دور الفرضية كجهد عقليّ يساعد على تحديد إطار البحث وتوفير الوقت والجهد، مع شروطها (وضوح، عدم تناقض، قابلة للتجربة). يُنقد الموقف العقلاني لعدم قدرته على تفسير دور الواقع والاختبارات. يختتم النص بالتأكيد على التكامل بين مراحل المنهج التجريبي، وعدم إمكانية الفصل بينها عملياً، مُشيراً إلى علاقة جدلية بين مرحلته