

(٣ أ) بعض الصيغ المعينة تسمى بديهيات .

(٣ ب) إذا كانت a, b . صيغتين (صادقتين أو كاذبتين) وكان فيما يتعلق بالقضية $a \rightarrow a$ أمكن البرهنة عليها ، إذن فإن b أيضاً قابلة للبرهان (قاعدة إثبات التالي) ولكن لتقرير ما إذا كان من الممكن البرهنة على صيغة معطاة لدينا ، مها كانت هذه الصيغة - بطريقة عامة ومحدودة- فإن هذه مشكلة أكثر تعقيداً ، وهي في حد ذاتها تؤلف موضوع ما نسميه « مشكلة القرار » $Problem of decision$. أضف إلى هذا أنه توجد البديهيات التي نجد لها تطبيقاً في الرياضيات الكلاسيكية ، وبطبيعة الحال يوجد عدد لا نهائي من هذه الصيغ ، وكل صيغة يمكن أخذها كبديهية . كذلك فنحن إذا اعتبرنا أن كل رمز يمكن استبداله بعدد ، فإنه ينتج عن ذلك أن هذه الصيغ يمكن تمثيلها بالتعبيرات $1 = 1, 2 = 2, 3 = 3, \dots$ وهي تحصيلات حاصل ، كما يرى فتجنشتين ، ويمكن الحصول عليها بالتعويض من عدد محدود من الصيغ .

كذلك فإن مشكلة التناقض داخل النسق الرياضي الذي أراد هيلبرت تأسيسه يمكن أن ترد إلى المشكلة الآتية : إذا كان لدينا النسق الرياضي S وهو نسق متناقض ، فإنه سوف يتضمن برهاناً على الصيغة $1 = 2$ ، وهذا البرهان سوف يفضي إلى مجموعة متناهية من البديهيات ، التي يمكن أن نشير إليها بالرمز M_0 وهذا سوف يعني بالضرورة أن المجموعة M_0 متناقضة ، ومن ثم فإن مشكلة عدم التناقض الخاصة بالنسق ترد إلى مشكلة عدم تناقض بديهياته .

نظرية حساب القضايا في نسق هيلبرت

تبدأ نظرية حساب القضايا عند هيلبرت - وفق مذهبه الإكسيوماتيكي - متخذة مسار البرنكييا ولكن بإجراء بعض التعديلات الطفيفة على نسق البرنكييا كما يلي :