

V. មុខងារនៃ សមមូល (le rôle des équivalences).

វិទ្យាស្យង់ សមមូល មានមុខងារមួយដ៏ធំ ក្នុងគណិតសាស្ត្រ គ្រប់កំរិត ចាប់តាំងពី សញ្ញាណដែលមើលទៅដូចជាងាយស្រួល ដូចធរណីមាត្រ លេខគណិត រហូតដល់ គណិតសាស្ត្រកំរិតខ្ពស់ ។ តែគេក៏ជួប វិទ្យាស្យង់សមមូលនេះនៅតំបន់ឯទៀតៗ ហើយ ក៏មិនជាពិបាកនឹងរកឧទាហរណ៍ដែរ « x មានពណ៌ដូច y » ជា ឃ្លាកំរិតវិទ្យាស្យង់ សមមូលមួយ លើសំនុំនៃវត្ថុសម្ភារៈ (objets matériels) ហើយយើងក៏អាចជំនួសពាក្យ ក្នុងឃ្លានេះដូចជា « ពណ៌ » ដោយ ពាក្យផ្សេងឯទៀត ដែលសំដៅ គុណភាព នៃវត្ថុសម្ភារៈនោះ ដូចជា រាង ប្រវែង ក្លិន រស់ជាតិ ។ល។ ។

យើងឃើញថាដោយ ឲ្យវិទ្យាស្យង់សមមូល R គេអាចចែក វត្ថុទាំងនោះ ជាក្រុមៗ ៖ វត្ថុទាំងឡាយដែល សមមូលនឹងវត្ថុ x នោះនៅក្នុងក្រុមមួយនឹង x ហើយហៅថា ថ្នាក់សមមូល S_x (une classe d'équivalence S_x) ។ តាមលក្ខខណ្ឌនៃវិទ្យាស្យង់សមមូល បើ ថ្នាក់សមមូល ពីរ S_x និង S_y មានធាតុ z រួមជាមួយគ្នា នោះ ថ្នាក់ទាំងពីរនោះ ត្រូវតែដូចគ្នា¹។

សង្កេត

ថ្នាក់សមមូល ជាសំនុំ ដែលធាតុទាំងឡាយនៅក្នុងសំនុំនោះ សុទ្ធតែសមមូលនឹងគ្នា។ ថ្នាក់សមមូលនេះ ជា **អរូបិ** គឺគ្មានរូប យើងមើលមិនឃើញទេ យើងឃើញតែរបស់ ដែលនៅក្នុងនោះ ដូចជាពាក្យថា ផ្ទះ យើងមិនដឹងថាកន្លែងណាជាផ្ទះទេ យើងឃើញ តែ បង្អួច នៃផ្ទះ ដំបូល ឬ ជញ្ជាំងនៃផ្ទះ ហើយធាតុទាំងនោះផ្សំឡើងបានជា សំនុំមួយ ឲ្យឈ្មោះថាផ្ទះ² ។ ក្នុង វិទ្យាស្យង់សមមូល យើងប្រើពាក្យ អរូបិ c (ពណ៌ រាង ប្រវែង

¹ $z \in S_x \cap S_y \Rightarrow zRx$ និង $zRy \Leftrightarrow x \equiv z$ (ដោយឆ្លុះ) និង $z \equiv y \Rightarrow x \equiv y$ (ដោយ ត្រង់ស៊ីទីវ)
 $x \equiv y \Rightarrow S_x = S_y$ (តាមនិយមន័យ ថ្នាក់សមមូល)។

² បើនិយាយតាមធម៌ ផ្ទះ នេះជាសង្ខារធម៌ គឺធម៌ដែលកើតឡើងដោយគ្រឿងផ្សំ ដែលជារបស់មិនទៀង

។ល។) ហើយយើងថា « x សមមូលនឹង y កាលណា x មាន (C) ដូចគ្នានឹង y »
 បើ (C) ជាពណ៌ ហើយ x សំដៅរថយន្តម៉ាកតូយូតា (Toyota) នោះថ្នាក់សមមូលមាន៖
 C_b : សំនុំរថយន្តពណ៌ស ; C_r : សំនុំរថយន្តពណ៌ក្រហម ; C_v : សំនុំរថយន្តពណ៌
 បៃតង ; ...។ល។ ដូច្នេះ ការបញ្ចូល ថ្នាក់សមមូល អាចឲ្យយើង ឆ្លងពី រូបី (មានរូប)
 ទៅ អូបី (គ្មានរូប) គឺថា ពីធាតុ ទៅ សំនុំ ។ ហើយរបស់នៅក្នុងសំនុំជាមួយគ្នា មាន
 កម្មសិទ្ធិ ដូចគ្នា ហើយយើងគ្រាន់តែដឹង កម្មសិទ្ធិ នៃធាតុដំណាងណាមួយ ក៏យើង
 ដឹងនូវកម្មសិទ្ធិ នៃធាតុដទៃទៀតៗដែរ ។ នៅធរណីមាត្រ គេថាអង្កត់ពីរ ស្មើគ្នា
 កាលណាវាមានប្រវែង ស្មើគ្នា ។ តែគំនិតដើមឡើយ គឺមិនមែន ប្រវែងទេ គឺគេ
 ចង់ដឹងថា អង្កត់ពីរនោះ ស្មើគ្នាទេ ដោយគ្រាន់តែ យកអង្កត់ទាំងពីរមកតម្រឹម
 គ្នាពីចុងម្ខាងទៅចុងម្ខាង ហើយបើវាស្មើគ្នា គេថាវាស្មើគ្នា នៅពេលនោះ គឺ ប្រវែង
 អង្កត់ (la longueur d'un segment est) ជា ថ្នាក់សមមូល (la classe d'équivalence) ហើយ
 អង្កត់នោះជាធាតុ (à laquelle il appartient)។ យើងនឹងធ្វើការសង្កេតនេះ ចំពោះ មុំពីរ
 ស្មើគ្នា ។

ផ្ទះនេះនឹងរលត់ទៅវិញ កាលណាគ្រឿងផ្សំទាំងនោះរលត់។