

III- រូបមន្ត កំនើន មានកំនត់ (Formule des accroissements finis)

3-1. ទ្រឹស្តីបទរ៉ូល (Rolle).

ឧបមាអនុគមន៍មួយ $y = f(x)$:

a) កំនត់ និងជាប់ នៅក្នុងចន្លោះ $(a ; b)$

b) សូន្យ ចំពោះ $x = a$ និង $x = b$

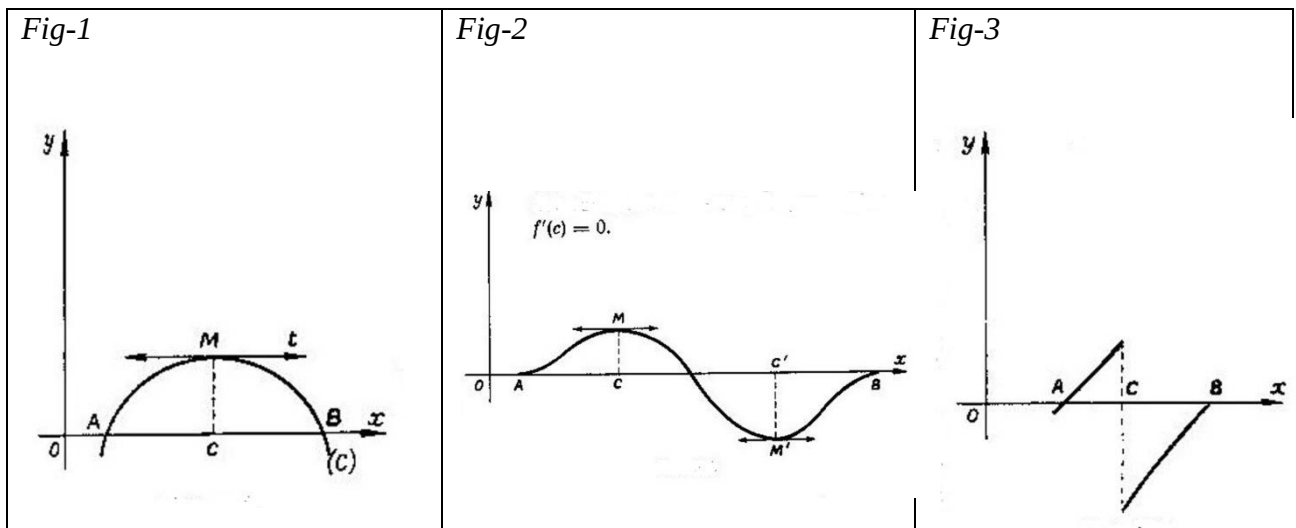
c) ដេរីវេ នៅក្នុងចន្លោះនោះ គឺថា គ្រប់ចំនុច នៃ $(a ; b)$ មានដេរីវេតែមួយគត់ ៖

ដេរីវេ $f'(x)$ នៃអនុគមន៍នោះ យ៉ាងហោចណាស់ ក៏សូន្យ មួយដងដែរ ក្នុងចន្លោះនោះ (ដោយ មិនរាប់ខាងចុងនិងខាងដើមចន្លោះ) ។ បានន័យថា ៖
 $\exists c$, ដោយ $a < c < b$, ដែល $f'(c) = 0$.

(T-III-1)

យើងនឹងសន្មត សេចក្តីអះអាងនេះ ។

សម្មតិកម្មខាងលើនេះ នាំឲ្យបានរូបខ្លះ ដូចខាងក្រោមនេះ ៖



ចំពោះ Fig-1 : យើងឃើញ នៅលើ (ធ្នូ AB) មានចំនុច M មួយផ្សេងពីចំនុច A និងចំនុច B ដែលបន្ទាត់ប៉ះ M_t ស្របនឹងអ័ក្ស Ox ។ បើ c ជាអាប់ស៊ីស នៃចំនុចនោះ

នោះ គេបាន $f'(c) = 0$ ប្រាកដមែន ។

ចំពោះ Fig-2 : ទ្រឹស្តីបទនៅតែត្រូវ កាលណា បន្ទាត់ប៉ះត្រង់ A និង B ជាន់លើអ័ក្ស Ox

ដេរីវេ $f'(x)$ សូន្យ ត្រង់ពីរចំណុច M និង M' ដែលផ្សេងពីចំណុច A និង B ។

រូបដែលមិនស្របនឹងសម្មតិកម្មខាងលើ :

ចំពោះ Fig-3 : អនុគមន៍ មិនជាប់ ក្នុងចន្លោះ

$(a ; b)$ ។

ចំពោះ Fig-4 : ត្រង់ចំណុច M ដេរីវេ មិនមានតែមួយ (មានដេរីវេខាងឆ្វេង និងដេរីវេខាងស្តាំ) ។

ចំពោះ Fig-5 : ដេរីវេ មិនជាប់ត្រង់ M : ព្រោះ

លោតពី $+\infty$ ទៅ $-\infty$ ($+\infty$ ខាងឆ្វេង និង $-\infty$ ខាងស្តាំ) ។

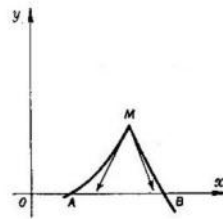


Fig-4

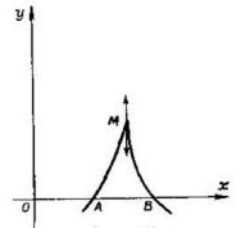


Fig-5

គេអាចថ្លែងម្យ៉ាងទៀតថា៖

បើសមីការ $f(x) = 0$ មានឫសពីរ a និង b , នោះសមីការ $f'(x) = 0$ ក៏មានឫស c

មួយ ដោយ $a < c < b$ (បើ លក្ខខណ្ឌ a) និង c) នៃ (T-III-1) ផ្ទៀងផ្ទាត់) ។