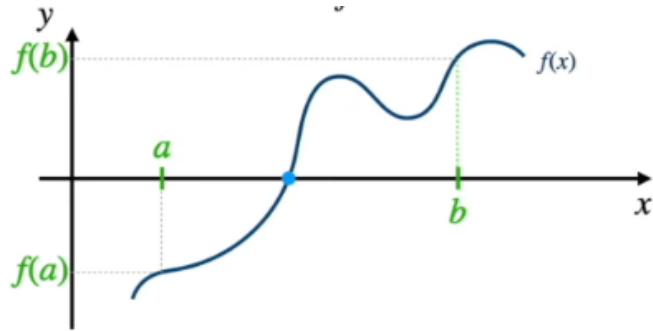


# ກຸມເກົ່າຂອງ “ໂບລຊາໂນ” (Bolzano's Theorem)

- ກຸມເກົ່າຂອງໂບລຊາໂນ (Bolzano's Theorem) ຄ້າ  $f$  ຕ່ອເນື້ອງໃນຫົວໜ້າ  $[a, b]$  ໂດຍ  $f(a)$  ແລະ  $f(b)$  ມີເຄື່ອງໝາຍຕຽບກັນຫ້າມ ແລະ  $f$  ຈະມີຢ່າງນ້ອຍ 1 ຮາກໃນຫົວໜ້າ  $(a, b)$



- ກຸມເກົ່າຂອງໂບລຊາໂນ (Bolzano's Theorem) ຄ້າ  $f$  ຕ່ອເນື້ອງໃນຫົວໜ້າ  $[a, b]$  ໂດຍ  $f(a)$  ແລະ  $f(b)$  ມີເຄື່ອງໝາຍຕຽບກັນຫ້າມ ແລ້ວ  $f$  ຈະມີຢ່າງນ້ອຍ 1 ຮາກໃນຫົວໜ້າ  $(a, b)$
- ນິຍາມ: ໃກ້້າ  $f$  ເປັນຝັງກັບໄດ້ ຄ້າ  $x_0$  ເປັນຈຳນວນທີ່ກຳໄກ້  $f(x) = 0$  ເຮັດວຽກ  $x_0$  ວ່າ ອົງການ  $f$  ຮັບຮັກຂອງສມຄារ  $f(x) = 0$
- ກຸມເກົ່າ: ຄ້າ  $f$  ຕ່ອເນື້ອງໃນ  $[a, b]$  ແລະ  $f$  ມີຢ່າງນ້ອຍໃນ  $[a, b]$  ແລ້ວ
  - ຄ້າ  $f(a)$  ແລະ  $f(b)$  ມີເຄື່ອງໝາຍຕ່າງກັນ ແລະ
  - $f'(x)$  ມີເຄື່ອງໝາຍເດືອກຕົວຕາມຫົວໜ້າ  $(a, b)$  ແລ້ວ ຮາກຂອງສມຄານ  $f(x) = 0$  ໃນຫົວໜ້າ  $(a, b)$  ຈະມີຮັກ 1 ຄຳຕອບ