[Thực hành] Giải phương trình bậc nhất ax + b = 0

Mục tiêu

* Thực thi được chương trình JavaScript trong môi trường Node.js
* Luyện tư duy logic và thuật toán

Mô tả bài toán

* + Cho phương trình bật nhất ax + b = 0. Trong đó a và b là hai tham số đã biết. Hãy tìm nghiệm x của phương trình.

Hướng dẫn thực hiện

* Bước 1: Khai báo hai tham số a và b; do trong chương trình này chúng ta không có nhu cầu thay đổi hai tham số này nên sẽ khai báo chúng với từ khóa const.

const a = 0

const b = 2

* Bước 2: Kiểm tra trường hợp vô số nghiệm
  + Trong trường hợp cả hai hệ số a và b đều bằng 0 thì phương trình sẽ có vô số nghiệm.
  + Chú ý sử dụng toán tử ‘===’ để kiểm tra đồng thời giá trị và kiểu của các hệ số
  + Dùng method console.log để in ra “Phương trình vô số nghiệm”

if (a === 0 && b === 0){

console.log('Phương trình vô số nghiệm');

}

* Bước 3: Kiểm tra trường hợp có nghiệm x = 0.
  + Trong trường hợp hệ số a khác 0 và b bằng 0 thì phương trình sẽ có nghiệm x = 0.
  + Dùng method console.log để in ra “Phương trình có nghiệm x = 0”

else if (a !== 0 && b === 0){

console.log('Phương trình có nghiệm x = 0');

}

* Bước 4: Kiểm tra trường hợp vô nghiệm.
  + Trong trường hợp hệ số a bằng 0 và b khác 0 thì phương trình sẽ vô nghiệm.
  + Dùng method console.log để in ra “Phương trình vô nghiệm”

else if (a === 0 && b !== 0){

console.log("Phương trình vô nghiệm");

}

* Bước 5: Kiểm tra trường hợp có nhiệm x khác 0.
  + Trong trường hợp còn lại; hệ số a và b khác 0 thì phương trình sẽ có nghiệm x = -b / a
  + Dùng method console.log để in ra nghiệm x của phương trình

else {

console.log('Phương trình có nghiệm x = ' + (-b/a));

}

Demo

const a = 0

const b = 2

if (a === 0 && b === 0){

console.log('Phương trình vô số nghiệm');

}

else if (a !== 0 && b === 0){

console.log('Phương trình có nghiệm x = 0');

}

else if (a === 0 && b !== 0){

console.log("Phương trình vô nghiệm");

}

else {

console.log('Phương trình có nghiệm x = ' + (-b/a));

}

Github

https://github.com/chienphan/codegym-nodejs.git