



TIN HỌC 8

(Bộ sách Tài liệu Dạy-Học)

Chủ đề 3

MỘT SỐ BÀI TOÁN CƠ BẢN
BIỂU DIỄN THUẬT TOÁN
BẰNG LƯỚI ĐỒ

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Tìm ước số chung lớn nhất của
2 số nguyên a, b

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Quy tắc:

Thay đổi giá trị của a và b bằng cách

- $a = a - b$ nếu $a > b$
- $b = b - a$ nếu $b > a$
- Lặp lại đến khi $a = b$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Ví dụ:

$$a=6, b=8$$

Áp dụng quy tắc ta có:

$$\text{Vì } b > a \text{ nên } b = b - a = 8 - 6 = 2$$

$$\text{Vậy } a=6, b=2$$

Áp dụng quy tắc ta có:

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Vậy $a=6$, $b=2$

Áp dụng quy tắc ta có:

Vì $a > b$ nên $a = a - b = 6 - 2 = 4$

Vậy $a=4$, $b=2$

Áp dụng quy tắc ta có

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Vậy $a=4$, $b=2$

Áp dụng quy tắc ta có:

Vì $a > b$ nên $a = a - b = 4 - 2 = 2$

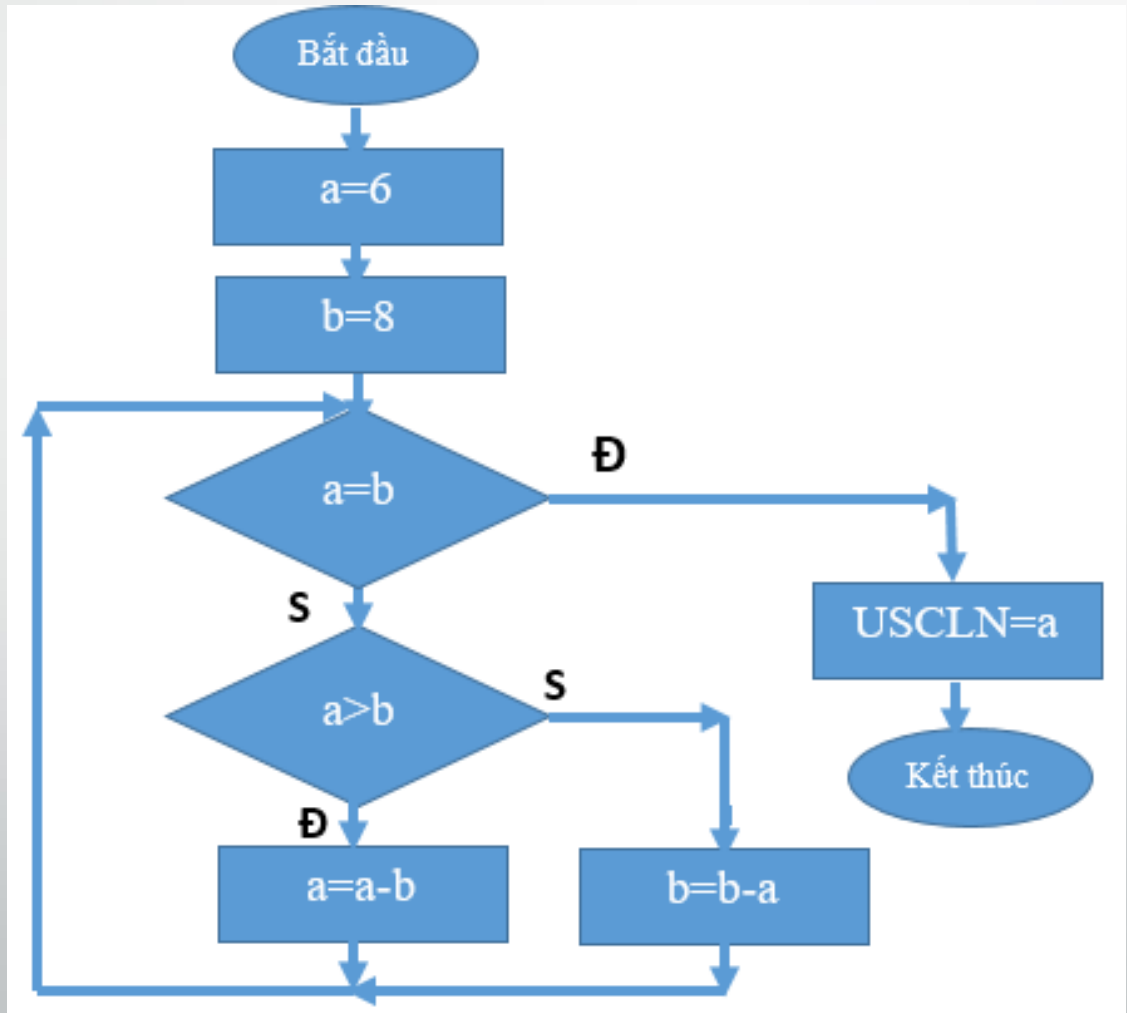
Vậy $a=2$, $b=2$

Do $a=b=2$ nên dừng

Kết quả $USCLN(6,8)=2$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất



1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Bài tập: Các em tự làm và trình bày
Tìm ước số chung lớn nhất của 2 số
nguyên dương $a=15$, $b=20$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

$$a=15, b=20$$

Áp dụng quy tắc ta có:

$$\text{Vì } b > a \text{ nên } b = b - a = 20 - 15 = 5$$

$$\text{Vậy } a=15, b=5$$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Vậy $a=15$, $b=5$

Áp dụng quy tắc ta có:

Vì $a > b$ nên $a = a - b = 15 - 5 = 10$

Vậy $a=10$, $b=5$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Ước số chung lớn nhất

Vậy $a=10, b=5$

Áp dụng quy tắc ta có:

Vì $a > b$ nên $a = a - b = 10 - 5 = 5$

Vậy $a=5, b=5$

Vì $a=b=5$ nên dừng

Vậy $USCLN(15,20)=5$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Bội số chung nhỏ nhất

Tìm bội số chung nhỏ nhất của 2 số nguyên a, b

Quy tắc:

$$\text{BSCNN} = a * b / \text{USCLN}$$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Bội số chung nhỏ nhất

Ví dụ:

Tìm bội số chung nhỏ nhất của 2 số nguyên $a=6$, $b=8$

Quy tắc:

$$\text{BSCNN} = a * b / \text{USCLN} = 6 * 8 / 2 = 24$$

$$\text{Vậy BSCNN}(6,8) = 24$$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Bội số chung nhỏ nhất

Bài tập:

Tìm bội số chung nhỏ nhất của 2 số nguyên $a=15$, $b=20$

Quy tắc:

$$\text{BSCNN} = a * b / \text{USCLN} = 15 * 20 / 5 = 60$$

$$\text{Vậy } \text{BSCNN}(15, 20) = 60$$

1. Bài toán xử lý trên số nguyên

1.2 Bội số chung nhỏ nhất

