

# BÀI 12 : ƯỚC CHUNG – ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

## I. ƯỚC CHUNG

+ Một số được gọi là ước chung của hai hay nhiều số nếu nó là ước của tất cả các số đó

+ Tập hợp các ước chung

✓ Kí hiệu :  $ƯC(a,b) \rightarrow$  Tập hợp các ước chung của hai số  $a, b$

✚ Tóm tắt

$$x \in ƯC(a, b) \text{ nếu } a : x \text{ và } b : x$$

Vd1 :  $ƯC(12; 8) = \{1; 2; 4\}$

Vd 2 : Khẳng định sau đây đúng hay sai

- a.  $6 \in ƯC(24; 30)$
- b.  $6 \in ƯC(28; 42)$
- c.  $6 \in ƯC(18; 24; 42)$

+ Cách tìm ƯC của hai số  $a$  và  $b$

- Viết tập hợp các ước của  $a$  và các ước của  $b$  :  $Ư(a); Ư(b)$
- Tìm những phần tử chung của  $Ư(a)$  và  $Ư(b)$

## II. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

+ Ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số là số lớn nhất trong tập hợp các ước chung của các số đó.

- ✓ Kí hiệu :  $ƯCLN(a, b)$
- ✓ Chú ý : số 1 chỉ có 1 ước là 1

do đó :  $ƯCLN(a, 1) = 1$  ;  $ƯCLN(a, b, 1) = 1$

## III. CÁCH TÌM ƯCLN

+ Muốn tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện 3 bước sau

Bước 1 : phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố

Bước 2 : Chọn các thừa số nguyên tố chung

Bước 3 : Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất của nó

Tích đó là ƯCLN phải tìm

VD : Tìm ƯCLN (36; 84; 168)

$$36 = 2^2 \cdot 3^2$$

$$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$168 = 2^3 \cdot 3 \cdot 7$$

Chọn TSNT chung : 2; 3

$$ƯCLN(36; 84; 168) = 2^2 \cdot 3 = 12$$

Áp dụng : Tìm ƯCLN của

a/ 8 ; 9    b/ 8 ; 12; 15            c/ 24; 16; 8

#### IV. ỨNG DỤNG TRONG PHÂN SỐ RÚT GỌN

Để rút gọn phân số, ta có thể chia cả tử và mẫu của phân số đó cho ƯCLN của chúng để được phân số tối giản.