

## BÀI 9. ƯỚC VÀ BỘI

## A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Nếu số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b thì ta nói a là **bội** của b, còn b gọi là **ước** của a.

**Kí hiệu:** Tập hợp các bội của  $b$  là  $B(b)$ ; Tập hợp các ước của  $a$  là  $U(a)$ .

- Muốn tìm các ước của số tự nhiên  $a$  ( $a > 1$ ), ta có thể lần lượt chia  $a$  cho các số tự nhiên từ 1 đến  $a$  để xét xem  $a$  chia hết cho những số nào, khi đó các số ấy là ước của  $a$ .
  - Muốn tìm các bội của số tự nhiên  $a$  khác 0, ta có thể nhân  $a$  lần lượt với 0; 1; 2; 3; ...

**Chú ý:** Bội của  $a$  ( $a \neq 0$ ) có dạng tổng quát là  $a \cdot k$  với  $k \in \mathbb{N}$ .

## B. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1.** Viết tập hợp các số là:



Giải

- a)  $B(7) = \{0; 7; 14; 21; 28; \dots\}$ .

b)  $U(18) = \{1; 2; 3; 6; 9; 18\}$ .

c) *Cách 1:* Tập hợp A gồm các bội nhỏ hơn 20 của 6 là:  $A = \{0; 6; 12; 18\}$ .

*Cách 2:* Tập hợp A gồm các bội nhỏ hơn 20 của 6 là:  $A = \{x \in B(6) \mid x < 20\}$ .

d) *Cách 1:* Tập hợp B gồm các ước lớn hơn 5 của 24 là  $B = \{6; 8; 12; 24\}$ .

*Cách 2:* Tập hợp B gồm các ước lớn hơn 5 của 24 là  $B = \{x \in U(24) \mid x > 5\}$ .

### Bài 2.

a) Điền “Đ” (đúng), “S” (saï) vào các ô trống cho mỗi kết luận trong bảng sau:

Kết luận	Đ/S
i. Nếu 18 là bội của a thì 6 cũng là bội của a.	
ii. Nếu 24 chia hết cho a thì 24 là bội của a.	
iii. Nếu 2 là ước của a và 3 là ước của a thì 6 là ước của a.	
iv. Nếu 2 là ước của a và 4 là ước của a thì 8 là ước của a.	

b) Với mỗi kết luận sai trong câu a, hãy cho ví dụ minh họa.

*Giải*

a)

Kết luận	Đ/S
i. Nếu 18 là bội của a thì 6 cũng là bội của a.	S
ii. Nếu 24 chia hết cho a thì 24 là bội của a.	Đ
iii. Nếu 2 là ước của a và 3 là ước của a thì 6 là ước của a.	Đ
iv. Nếu 2 là ước của a và 4 là ước của a thì 8 là ước của a.	S

b) i. Ví dụ: 18 là bội của 9 nhưng 6 không là bội của 9;

iv. Ví dụ: 2 là ước của 12 và 4 là ước của 12 nhưng 8 không là ước của 12.

**Bài 3.** Bạn Nam muốn chia đều 96 viên bi và 36 chiếc bút chì vào các túi nhỏ để chuẩn bị cho buổi đi thăm các em nhỏ ở một mái ấm tình thương cùng bố mẹ. Em hãy lập một bảng theo mẫu sau vào vở để thể hiện các cách chia viên bi, bút chì vào các túi sao cho số túi lớn hơn 3 và nhỏ hơn 15.

Cách chia	Số túi	Số bi trong một túi	Số bút chì trong một túi
Thứ nhất	...	...	...
Thứ hai	...	...	...
...	...	...	...

*Giải*

Cách chia	Số túi	Số bùi trong một túi	Số bút chì trong một túi
Thứ nhất	4	24	9
Thứ hai	6	16	6
Thứ ba	12	8	3

### C. BÀI TẬP

- Điền “ước” hoặc “bội” vào chỗ chấm cho thích hợp:
  - 35 là ..... của 7.
  - 72 là ..... của 12.
  - 9 là ..... của 63.
  - Cho  $a, b, c$  là các số tự nhiên khác 0. Nếu  $a = bc$  thì:
    - $a$  là ..... của  $b$ ;
    - $a$  là ..... của  $c$ ;
    - $b$  là ..... của  $a$ ;
    - $c$  là ..... của  $a$ .
- Viết lại mỗi tập hợp sau theo cách liệt kê các phần tử:
  - $A = \{x \in B(7) \mid 15 \leq x \leq 30\}$ ;
  - $B = \{x \in U(30) \mid x > 8\}$ .
- a) Tìm các số tự nhiên  $a$  sao cho  $a$  là bội của 12 và  $9 < a < 100$ .  
 b) Tìm các số tự nhiên  $b$  sao cho  $b$  là ước của 72 và  $15 < b \leq 36$ .  
 c) Tìm các số tự nhiên  $c$  sao cho  $c$  vừa là bội của 12 vừa là ước của 72 và  $16 \leq c \leq 50$ .
- Lớp của Lan có 36 bạn và phân công 2 bạn trực nhật một ngày. Hôm nay thứ Hai là ngày đầu tiên mà Lan và Mai trực nhật.  
 a) Lần trực nhật thứ ba của Lan và Mai cách lần trực nhật đầu tiên bao nhiêu ngày (không tính ngày được nghỉ học)?  
 b) Trường Lan học 6 ngày mỗi tuần. Vậy lần trực nhật thứ hai của Lan và Mai là vào ngày thứ mấy trong tuần? Biết rằng trong học kì 1, trường Lan không được nghỉ học ngày nào trừ các ngày Chủ nhật.