

Tuần 4 Tiết 13 :

BÀI 9: ƯỚC VÀ BỘI (Tiếp theo)

I. Nhắc lại kiến thức

II. Bài tập

Bài 2 (SGK trang 30):

- a) Tìm tập hợp các ước của 30
- b) Tìm tập hợp các bội của 6 nhỏ hơn 50
- c) Tìm tập hợp C các số tự nhiên x sao cho x vừa là bội của 18, vừa là ước của 72.

Giải:

- a) Tập hợp các ước của 30

$$U(30) = \{1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30\}$$

$$b) B(6) = \{ 0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54; 60;\}$$

Các bội của 6 nhỏ hơn 50 là: 0; 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48

$$c) B(18) = \{ 0; 18; 36; 54; 72; 90;\}$$

$$U(72) = \{1; 2; 3; 4; 6; 8; 9; 12; 18; 24; 36; 72\}$$

Vậy tập hợp C các số tự nhiên x sao cho x vừa là bội của 18, vừa là ước của 72 là:

$$C = \{18; 36; 72\}$$

BT3 SGK trang 30 : Viết mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

- a) $A = \{x \in U(40) | x > 6\};$
- b) $B = \{x \in B(12) | 24 \leq x \leq 60\}.$

Giải:

- a) Ta có:

$$U(40) = \{1; 2; 4; 5; 8; 10; 20; 40\}$$

Vì $A = \{x \in U(40) \mid x > 6\}$ nên:

$$A = \{8; 10; 20; 40\}$$

b) Ta có:

$$B(12) = \{0; 12; 24; 36; 48; 60; 72; 84; \dots\}$$

Vì $B = \{x \in B(12) \mid 24 \leq x \leq 60\}$ nên:

$$B = \{24; 36; 48; 60\}$$

III. Bài tập bổ sung:

Bài 1: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

a) $x \in B(12)$ và $20 \leq x \leq 50$

b) $15 \mid x$ và $0 < x \leq 40$

c) $x \in U(20)$ và $x > 8$

d) $x : 16$

Dặn dò:

- Ghi nhớ khái niệm ước và bội; Cách tìm ước và bội.
- Hoàn thành bài 1 phần III bài tập bổ sung.
- Chuẩn bị bài mới “Số nguyên tố. Hợp số. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.”.

TIẾT 14 + 15:

BÀI 10: SỐ NGUYÊN TỐ. HỢP SỐ. PHÂN TÍCH MỘT SỐ RA THỪA SỐ NGUYÊN TỐ.

1. Số nguyên tố. Hợp số

- **Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.**
- **Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1 có nhiều hơn hai ước.**

Ví dụ: $U(17) = \{1; 17\}$

$\Rightarrow$ Số 17 là số nguyên tố

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

=> Số 18 là hợp số

Chú ý: Số 0 và số 1 không là số nguyên tố và cũng không là hợp số.

2. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

a) Phân tích một số tự nhiên ra thừa số nguyên tố:

- Phân tích một số tự nhiên lớn hơn 1 ra thừa số nguyên tố là viết số đó dưới dạng một tích các thừa số nguyên tố.

Ví dụ:

- Số 7 là số nguyên tố và dạng phân tích ra thừa số nguyên tố của nó là 7. ($7=7$)

- Số 12 là hợp số và 12 được phân tích ra thừa số nguyên tố là:

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$$

*** Chú ý:**

- Mọi số tự nhiên lớn hơn 1 đều phân tích được thành tích các thừa số nguyên tố.

- Mỗi số nguyên tố chỉ có một dạng phân tích ra thừa số nguyên tố là chính số đó.

- Có thể viết gọn dạng phân tích một số ra thừa số nguyên tố bằng cách dùng lũy thừa.

b) Cách phân tích một số ra thừa số nguyên tố

Cách 1: Phân tích một số ra thừa số nguyên tố theo cột dọc:

VD:

$$\begin{array}{r|l} 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r|l} 280 & 2 \\ 140 & 2 \\ 70 & 2 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

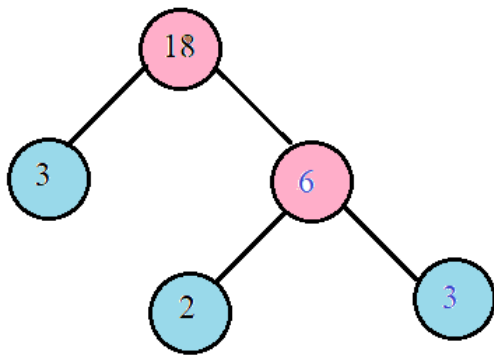
$$\Rightarrow 280 = 2^3 \cdot 5 \cdot 7$$

Chú ý:

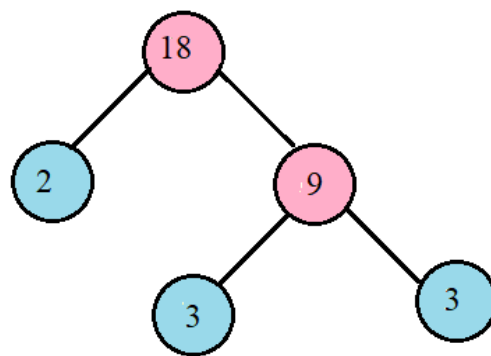
Khi viết kết quả phân tích một số ra thừa số nguyên tố, ta thường viết các ước nguyên tố theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Cách 2: Phân tích một số ra thừa số nguyên tố bằng sơ đồ cây:

VD: Ta có thể phân tích 18 ra thừa số nguyên tố theo các sơ đồ cây như sau:

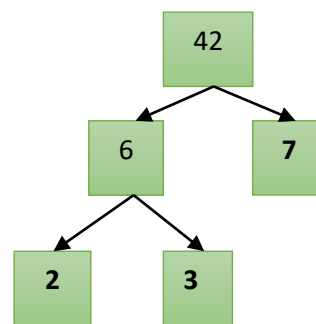


$$18 = 2 \cdot 3^2$$



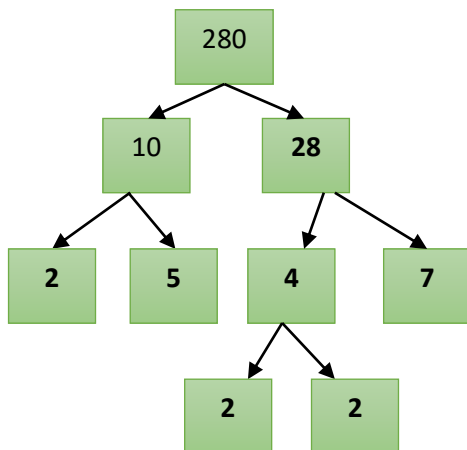
Thực hành 3:

b)



$$42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$$

c)



$$280 = 2^3 \cdot 5 \cdot 7$$

Nhận xét: Dù phân tích một số ra thừa số nguyên tố bằng cách nào thì ta cũng được cùng một kết quả.

Dặn dò:

- Xem lại bài và luyện tập phân tích một số ra thừa số nguyên tố bằng 2 cách: theo sơ đồ cột dọc và sơ đồ cây.

- Hoàn thành các bài tập sau: Bài 1, bài 5, bài 6 SGK trang 34.

- Xem trước Bài: “HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM”.

TIẾT 16:

BÀI 11: HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM

Hoạt động 1 : Lập bảng các số nguyên tố không vượt quá 100

a) Quan sát bảng các số tự nhiên từ 1 đến 100 gồm 10 hàng, 10 cột như dưới đây :

- Gạch chân số 1.

- Giữ lại (đóng khung) số 2, gạch chân tất cả các số là bội của 2 mà lớn hơn 2.

- Giữ lại số 3, gạch chân tất cả các số là bội của 3 mà lớn hơn 3.

- Giữ lại số 5, gạch chân tất cả các số là bội của 5 mà lớn hơn 5.

- Giữ lại số 7, gạch chân tất cả các số là bội của 7 mà lớn hơn 7.

- Tiếp tục quá trình này cho đến khi tất cả các số được giữ lại hoặc bị gạch chân.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Lưu ý: Các số được giữ lại là tất cả các số nguyên tố bé hơn 100.

=> Các số nguyên tố trong bảng trên là :

.....
.....

b) Trả lời câu hỏi :

- Số nguyên tố nhỏ nhất là số :

- Số nguyên tố lớn nhất trong phạm vi 100 là số :

- Có phải mọi số nguyên tố đều là số lẻ không ? Vì sao ?

.....

- Có phải mọi số chẵn đều là hợp số không ? Vì sao ?

.....

Hoạt động 2 : Dùng bảng các số nguyên tố ở cuối chương này (trang 47). Em hãy tìm các số nguyên tố trong các số sau : 113 ; 143 ; 217 ; 529.

BẢNG SỐ NGUYÊN TỐ (nhỏ hơn 1 000)

2	79	191	311	439	577	709	857
3	83	193	313	443	587	719	859
5	89	197	317	449	593	727	863
7	97	199	331	457	599	733	877
11	101	211	337	461	601	739	881
13	103	223	347	463	607	743	883
17	107	227	349	467	613	751	887
19	109	229	353	479	617	757	907
23	113	233	359	487	619	761	911
29	127	239	367	491	631	769	919
31	131	241	373	499	641	773	929
37	137	251	379	503	643	787	937
41	139	257	383	509	647	797	941
43	149	263	389	521	653	809	947
47	151	269	397	523	659	811	953
53	157	271	401	541	661	821	967
59	163	277	409	547	673	823	971
61	167	281	419	557	677	827	977
67	173	283	421	563	683	829	983
71	179	293	431	569	691	839	991
73	181	307	433	571	701	853	997

*** Dặn dò:**

- Xem lại bảng số nguyên tố.
- Xem và đọc trước bài: **“Ước chung. Ước chung lớn nhất.”**