



Ước và Bội

Bài 1

a) $U_{(12)} = \{1; \cancel{2}; 3; \cancel{4}; 6; \cancel{12}\}$

b) $B_{(7)} = \{1; 7\}$

Bài 2

a) $U_{(13)} = \{1; 13\}$

$$U_{(16)} = \{1; 2; 8; \cancel{16}; 4\}$$

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

b) $B_{(9)} = \{0; 9; 18; 27; \dots\}$

$$B_{(11)} = \{0; 11; 22; 33; \dots\}$$

$$B_{(20)} = \{0; 20; 40; 60; \dots\}$$

Bài 3

a) $x \in B_{(3)}$ và $10 < x < 25$

Ta có:

$$B_{(3)} = \{0; 3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; \dots\}$$

Mà $10 < x < 25$

$$\rightarrow x \in \{12; 15; 18; 21; 24\}$$

b) $x \in B_{(12)}$ và $20 < x \leq 60$

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



Thứ . . . ngày . . .

Mã $20 < x < 60$

$\rightarrow x \in \{24, 36, 48, 60\}$

c) $x \in U(18)$ và $2 \leq x < 18$

Ta có:

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

Mã $2 \leq x < 18$

$\rightarrow x \in \{2; 3; 6; 9\}$

d) $x \in U(30)$ và $x \geq 7$

Ta có:

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

Mã $x \geq 7$

$\rightarrow x \in \{10; 15; 30\}$

e*) $x - 1 \in U(3)$

Ta có:

$$U(3) = \{1; 3\}$$

$\rightarrow x - 1 \in \{1; 3\}$

$x - 1$	1	3
x	2 hoặc	4

Ta có bảng sau:

Vậy $x = 2, 4$

Bài 4

Bài giải

Gọi số nhóm là x

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

Mã $2 < x < 20$

$\rightarrow x \in \{4; 5; 10\}$

Bài 5

a) $5 : x \rightarrow x \in U(5) = \{1; 5\}$

Vậy $x \in \{1; 5\}$

b) $7 : (x-1) \rightarrow x-1 \in U(7) = \{1; 7\}$

Ta có bảng sau:

$x-1$	1	7
x	2	8

Vậy $x \in \{2; 8\}$

c) $6 \in B(x) \rightarrow 6 : x$

$\rightarrow x \in U(6) = \{1; 2; 3; 6\}$

Vậy $x \in \{1; 2; 3; 6\}$

d) $9 \in B(x+1) \rightarrow 9 : x+1$

$\rightarrow x+1 \in U(9) = \{1; 3; 9\}$

Ta có bảng sau:

$x+1$	1	3	9
x	0	2	8

Vậy $x \in \{0; 2; 8\}$

e) $2x + 15 \in B(x+1)$



Thứ ngày

$$2x + 2 + 13 = 2x(x+1) + 13 \in B(x+1)$$

$$\text{Goi } (x+1) = A \rightarrow (2x A + 13) \in B(A)$$

Chứng minh: $A \in U(2A + 13)$

$$A \in U(2A)$$

$$\text{v\ddot{a}} A \in U(13) \rightarrow A = 1$$

$$A \in \{1, 13\}$$

$$A = 13$$

$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} A = 1 \rightarrow x+1 = 1 \\ A = 13 \rightarrow x+1 = 13 \end{array} \right\} \Rightarrow x = 0$$

$$\left\{ \begin{array}{l} A = 1 \rightarrow x+1 = 1 \\ A = 13 \rightarrow x+1 = 13 \end{array} \right\} \Rightarrow x = 12$$

Bài 6

Goi số chia là b , thương là q
($q \neq 1, b > 6$)

Theo đề bài, ta có:

$$41 = b \times q + 6$$

$$\rightarrow b \times q = 41 - 6$$

$$\rightarrow b \times q = 35$$

$$\rightarrow b \times q \in U(35) \rightarrow \{1, 5, 7, 35\}$$

$$\text{M\ddot{a}} b > 34 \rightarrow b \in \{7, 35\}$$

$$\rightarrow b = 7$$

$$\text{TH1: } b = 7 \rightarrow q = 5 \text{ (tho\ddot{a} m\ddot{a}n)}$$

$$\text{TH2: } b = 35 \rightarrow q = 1 \text{ (loại)}$$

V\ddot{a}y số chia là 7, thương là 5.



Thứ . . . ngày . . .

Bài 7.

a) Gọi $(x+1)$ là A
 $(y-2)$ là B

Ta có:

TH1: $A = 1, B = 5$

$$\left. \begin{array}{l} x+1=1 \\ y-2=5 \text{ và } y>2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} x=0 \\ x=7 \end{array}$$

TH2: $A = 5, B = 1$

$$\left\{ \begin{array}{l} x+1=5 \\ y-2=1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} x=4, y=3 \end{array}$$

b) Gọi $(x+5)$ là a | $y \geq 4$
 $(y-4)$ là b | $A > 5$

Ta có:

TH1:

$$\left. \begin{array}{l} a=1, b=9 \\ b=9 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{không} \\ \text{xảy ra} \end{array}$$

TH2:

$$\left. \begin{array}{l} A=9 \\ B=1 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} x+5=9 \\ y-4=1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} x=4 \\ y=5 \end{array}$$

TH3: $A=3$ } không
 $B=3$ } xảy ra

$$\Rightarrow A=9, B=1$$

c) Gọi $(2x-1)$ là A
 $(y+2)$ là B

$A, B > 0 \in \mathbb{N}$ và $B > 2$

TH1: $A=1$ và $B=13$

$$2x-1=1 \quad \left\{ \begin{array}{l} x=1 \end{array} \right.$$

$$y+2=13 \quad \left\{ \begin{array}{l} y=11 \end{array} \right.$$



TH 2 : $A = 13, B = 1$ loại vi $B < 2$
 $\Rightarrow x = 1, y = 11$