

Giải Toán lớp 6 SGK tập 1 trang 97: Bội và ước của một số nguyên bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết tương ứng với từng bài tập trong sách. Lời giải bài tập Toán 6 này sẽ giúp các em học sinh ôn tập các dạng bài tập có trong sách giáo khoa. Sau đây mời các em cùng tham khảo lời giải chi tiết

1. Lý thuyết Bội và ước của một số nguyên Toán lớp 6 tập 1

a. Bội và ước của một số nguyên

+ Cho $a, b \in \mathbb{Z}$ và $b \neq 0$. Nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì ta nói a chia hết cho b . Ta còn nói a là bội của b và b là ước của a .

Chú ý:

+ Nếu $a = bq$ thì ta còn nói a chia cho b được thương là q và viết $q = a : b$.

+ Số 0 là bội của mọi số nguyên khác 0.

+ Số 0 không phải là ước của bất kì số nguyên nào.

+ Số 1 và -1 là ước của mọi số nguyên.

+ Nếu c là ước của cả a và b thì c được gọi là một ước chung của a và b .

b. Tính chất

+ Nếu a chia hết cho b và b chia hết cho c thì a cũng chia hết cho c .

$a : b$ và $b : c \Rightarrow a : c$

+ Nếu a chia hết cho b thì bội của a cũng chia hết cho b .

$a : b \Rightarrow am : (m \in \mathbb{Z})$

+ Nếu hai số a, b chia hết cho c thì tổng và hiệu của chúng cũng chia hết cho c .

$a : c$ và $b : c \Rightarrow (a + b) : c$ và $(a - b) : c$

2. Giải bài 101 trang 97 SGK Toán lớp 6 tập 1

Tìm năm bội của: 3; -3.

Hướng dẫn:

+ Cho $a, b \in \mathbb{Z}$ và $b \neq 0$. Nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì ta nói a chia hết cho b . Ta còn nói a là bội của b và b là ước của a .

Lời giải:

Năm bội của 3 là: 0; 3; -3; 6; -6.

Năm bội của -3 là: 0; 3; -3; 6; -6.

3. Giải bài 102 trang 97 Toán lớp 6 tập 1 SGK

Tìm tất cả các ước của: -3; 6; 11; -1.

Hướng dẫn:

+ Cho $a, b \in \mathbb{Z}$ và $b \neq 0$. Nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì ta nói a chia hết cho b . Ta còn nói a là bội của b và b là ước của a .

Lời giải:

+ Các ước của -3 là -3; -1; 1; 3.

+ Các ước của 6 là: -6; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 6.

+ Các ước của 11 là: -11; -1; 1; 11.

+ Các ước của -1 là: -1; 1.

4. Giải bài 103 trang 97 Toán lớp 6 SGK tập 1

Cho hai tập hợp số $A = \{2; 3; 4; 5; 6\}$, $B = \{21; 22; 23\}$.

a) Có thể lập được bao nhiêu tổng dạng $(a + b)$ với $a \in A$ và $b \in B$?

b) Trong các tổng trên có bao nhiêu tổng chia hết cho 2?

Hướng dẫn:

a) Mỗi phần tử $a \in A$ cộng với một phần tử $b \in B$ ta được một tổng $a + b$.

b) Mỗi số chẵn thuộc A cộng với một số chẵn thuộc B ta được một tổng chia hết cho 2 và mỗi số lẻ thuộc A cộng với một số lẻ thuộc B cũng được một số chia hết cho 2.

Lời giải:

a) Tập hợp A có 5 phần tử, tập hợp B có 3 phần tử

Số tổng dạng $(a + b)$ với $a \in A$ và $b \in B$ là: $5.3 = 15$ tổng

b) Tập hợp A có 3 phần tử chẵn và tập hợp B có 1 phần tử chẵn \rightarrow Số tổng dạng $(a + b)$ chia hết cho 2 là: $3.1 = 3$ tổng

Tập hợp A có 2 phần tử lẻ và tập hợp B có 2 phần tử lẻ \rightarrow Số tổng dạng $(a + b)$ chia hết cho 2 là: $2.2 = 4$ tổng

Vậy tổng số tổng mà chia hết cho 2 là: $3 + 4 = 7$ tổng

(Học sinh có thể liệt kê các tổng thỏa mãn các điều kiện đề bài)

5. Giải bài 104 trang 97 SGK tập 1 Toán lớp 6

Tìm số nguyên x, biết:

| | |
|----------------|----------------|
| a) $15x = -75$ | b) $3 x = 18$ |
|----------------|----------------|

Hướng dẫn:

$|x| = x$ nếu $x \geq 0$

$|x| = -x$ nếu $x \leq 0$

Lời giải:

a) $15x = -75$

$x = (-75) : 15$

$x = -5$

Vậy $x = -5$

b) $3|x| = 18$

$|x| = 18 : 3$

$|x| = 6$

$x = \pm 6$

Vậy $x \in \{-6; 6\}$

6. Giải bài 105 trang 97 SGK Toán 6 tập 1

Điền số vào ô trống cho đúng:

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|---------|---|----|
| a | 42 | | 2 | -26 | 0 | 9 |
| b | -3 | -5 | | $ -13 $ | 7 | -1 |
| a.b | | 5 | -1 | | | |

Hướng dẫn:

+ Nếu a, b cùng dấu thì $a.b = |a| . |b|$

+ Nếu a, b khác dấu thì $a.b = -(|a| . |b|)$

+ Các nhận biết dấu của tích:

- $(+) \cdot (+) \rightarrow (+)$
- $(-) \cdot (-) \rightarrow (+)$
- $(+) \cdot (-) \rightarrow (-)$
- $(-) \cdot (+) \rightarrow (-)$

Lời giải:

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|---------|---|----|
| a | 42 | -25 | 2 | -26 | 0 | 9 |
| b | -3 | -5 | -2 | $ -13 $ | 7 | -1 |
| a:b | -14 | 5 | -1 | -2 | 0 | -9 |

7. Giải bài 106 trang 97 Toán 6 tập 1 SGK

Có hai số nguyên a, b khác nhau nào mà $a : b$ và $b : a$ không?

Hướng dẫn:

+ Cho $a, b \in \mathbb{Z}$ và $b \neq 0$. Nếu có số nguyên q sao cho $a = bq$ thì ta nói a chia hết cho b. Ta còn nói a là bội của b và b là ước của a.

+ Nếu $a : b$ và $b : a$ thì a và b là hai số nguyên đối nhau.

Chứng minh:

Vì $a : b$ nên tồn tại số nguyên k để $a = kb$

Vì $b : a$ nên tồn tại số nguyên m để $b = ma$

Suy ra $b = ma = m.k.b$ hay $m.k = 1$

Trường hợp 1: $m = k = 1$ thì $a = b$ (loại)

Trường hợp 2: $m = k = -1$ thì $a = -b$ và $b = -a$ hay a và b là hai số nguyên đối nhau (điều phải chứng minh).

Lời giải:

Có hai số nguyên khác nhau là 7 và -7 mà $7 : -7$ và $-7 : 7$.

(Học sinh có thể chọn hai số nguyên khác mà hai số nguyên đó là hai số đối nhau)