

§9. Quy tắc chuyển vế

95. Tìm số nguyên x , biết : $11 - (15 + 11) = x - (25 - 9)$.

96. Tìm số nguyên x , biết :

a) $2 - x = 17 - (-5)$;

b) $x - 12 = (-9) - 15$.

97. Tìm số nguyên a , biết : a) $|a| = 7$; b) $|a + 6| = 0$.
98. a) Viết tổng của ba số nguyên : 14 , (-12) và x .
b) Tìm x , biết tổng trên bằng 10 .
99. Cho $a \in \mathbf{Z}$. Tìm số nguyên x , biết :
a) $a + x = 7$; b) $a - x = 25$.
100. Cho $a, b \in \mathbf{Z}$. Tìm số nguyên x , biết :
a) $b + x = a$; b) $b - x = a$.
- 101*. Đối với bất đẳng thức ta cũng có các tính chất sau đây (tương tự như đối với đẳng thức) :
Nếu $a > b$ thì $a + c > b + c$.
Nếu $a + c > b + c$ thì $a > b$.
Hãy phát biểu quy tắc chuyển vế trong bất đẳng thức.
- 102*. Cho $x, y \in \mathbf{Z}$. Hãy chứng tỏ rằng :
a) Nếu $x - y > 0$ thì $x > y$
b) Nếu $x > y$ thì $x - y > 0$.
- 103*. Người ta đã chứng minh được rằng :
Khoảng cách giữa hai điểm a, b trên trục số ($a, b \in \mathbf{Z}$) bằng $|a - b|$ hay $|b - a|$. Hãy tìm khoảng cách giữa các điểm a và b trên trục số khi :
a) $a = -3$; $b = 5$
b) $a = 15$; $b = 37$.

Bài tập bổ sung

- 9.1. Tìm số nguyên a , biết :
a) $|a + 3| = 7$; b) $|a - 5| = (-5) + 8$.
- 9.2. Tìm số nguyên x , biết : $x - (17 - x) = x - 7$.

Luyện tập

104. Tìm số nguyên x , biết :
$$9 - 25 = (7 - x) - (25 + 7).$$

111*. TRÒ CHƠI TOÁN HỌC

Trên bảng ghi 20 số từ 1 đến 20 như sau :

$$\square 1 \square 2 \square 3 \square 4 \dots \square 18 \square 19 \square 20$$

Hai bạn chơi trò luân phiên điền dấu "+" hoặc "-" vào một ô trống \square bất kì cho đến khi không còn ô trống nào. Nếu giá trị tuyệt đối của tổng cuối cùng nhỏ hơn 30 thì bạn thứ nhất (đi trước) thắng. Ngược lại, nếu giá trị tuyệt đối của tổng cuối cùng lớn hơn hoặc bằng 30 thì bạn thứ hai (đi sau) thắng.

Bạn thứ hai lập luận cho cách đi của mình như sau : Chia 20 số trên thành mười cặp (1, 2), (3, 4), ..., (19, 20). Nếu bạn thứ nhất điền dấu vào một số trong mỗi cặp thì bạn thứ hai sẽ điền dấu vào số còn lại của cặp đó theo quy tắc sau : Với cặp (19, 20) bạn ấy sẽ ghi cùng dấu với bạn thứ nhất. Với các cặp còn lại, bạn ấy sẽ ghi dấu khác với dấu của bạn đi trước. Hỏi : Với cách đi như vậy bạn thứ hai có luôn thắng hay không ? Giải thích vì sao ?

Bài tập bổ sung

9.3. Tìm các số nguyên a và b thoả mãn :

a) $|a| + |b| = 0$;

b) $|a + 5| + |b - 2| = 0$.