

# GIẢI BÀI TẬP 2 TRANG 89

## SGK TOÁN 7 TẬP 2 - ĐẠI SỐ

### Đề bài

Với giá trị nào của  $x$  thì ta có:

a)  $|x| + x = 0$

b)  $x + |x| = 2x$

### Phương pháp

Áp dụng tính chất:

$$|A| = A \text{ khi } A \geq 0$$

$$|A| = -A \text{ khi } A < 0$$

### Hướng dẫn giải

a) Với  $x \geq 0$  thì  $|x| = x$

Khi đó  $|x| + x = 0 \Rightarrow x + x = 0$  hay  $2x = 0 \Rightarrow x = 0$  (nhận) (1)

Với  $x < 0$   $|x| = -x$

Khi đó  $|x| + x = 0 \Rightarrow -x + x = 0$

Hay  $0x = 0$  luôn có nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$

Vì  $x < 0$  nên ta chỉ chọn các giá trị âm của tập số thực  $\mathbb{R}$  (2)

Từ (1) và (2) ta kết luận: Với  $\forall x \leq 0$  thì ta có:  $|x| + x = 0$

b) Với  $x \geq 0$  thì  $|x| = x$

Khi đó từ biểu thức  $x + |x| = 2x$  ta được  $x + x = 2x$

Hay  $2x = 2x \Rightarrow 0x = 0$

Đẳng thức này luôn có nghiệm đúng với mọi  $\forall x \in \mathbb{R}, x \geq 0$  (1)

Với  $x < 0$  thì  $|x| = -x$

Khi đó  $x + |x| = 2x \Rightarrow x - x = 2x$  hay  $2x = 0 \Rightarrow x = 0$  (loại) (2)

Từ (1) và (2) suy ra:

Với  $\forall x \in \mathbf{R}, x \geq 0$  thì ta có biểu thức  $x + |x| = 2x$