

## §12. Số hữu tỉ

117. Điền các dấu ( $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$ ) thích hợp vào ô vuông :

$$\begin{array}{lll} -2 \square \mathbf{Q}; & 1 \square \mathbf{R}; & \sqrt{2} \square \mathbf{I}; \\ -3\frac{1}{5} \square \mathbf{Z}; & \sqrt{9} \square \mathbf{N}; & \mathbf{N} \square \mathbf{R}. \end{array}$$

118. So sánh các số thực :

$$\begin{array}{ll} \text{a) } 2,(15) \text{ và } 2,(14); & \text{b) } -0,2673 \text{ và } -0,267(3); \\ \text{c) } 1,(2357) \text{ và } 1,2357; & \text{d) } 0,(428571) \text{ và } \frac{3}{7}. \end{array}$$

119. Sắp xếp các số thực sau theo thứ tự từ nhỏ đến lớn :

$$-1,75; -2; 0; 5\frac{3}{6}; \pi; \frac{22}{7}; \sqrt{5}.$$

120. Tính bằng cách hợp lí :

$$A = (-5,85) + \{[(+41,3) + (+5)] + (+0,85)\}$$

$$B = (-87,5) + \{(+87,5) + [(+3,8) + (-0,8)]\}$$

$$C = [(+9,5) + (-13)] + [(-5) + (+8,5)].$$

121. Tính :

$$M = \left(2\frac{1}{3} + 3,5\right) : \left(-4\frac{1}{6} + 3\frac{1}{7}\right) + 7,5.$$

122. Biết rằng :

$$x + (-4,5) < y + (-4,5)$$

$$y + (+6,8) < z + (+6,8).$$

Hãy sắp xếp các số  $x, y, z$  theo thứ tự tăng dần.

123. Biết rằng :  $x - (-3,8) < y - (-3,8)$

$$y - (+7,5) < z - (+7,5).$$

Hãy sắp xếp các số  $x, y, z$  theo thứ tự giảm dần.

124. Biết rằng :  $x + y = 9,8$  và  $x = -3,1$ . Không tính toán, hãy so sánh  $x, y$  và  $0$ .

125. Biết rằng :  $x - y = -5$  và  $y = -6$ . Không tính toán, hãy so sánh  $x, y$  và  $0$ .

126. Tìm  $x$ , biết rằng :

a)  $3 \cdot (10 \cdot x) = 111$  ;

b)  $3 \cdot (10 + x) = 111$  ;

c)  $3 + (10 \cdot x) = 111$  ;

d)  $3 + (10 + x) = 111$ .

127. Tìm  $x, y, z$  trong các trường hợp sau đây, bạn sẽ thấy điều kì lạ :

a)  $5 \cdot x = 6,25$  ;

$5 + x = 6,25$  ;

b)  $\frac{3}{4} \cdot y = -2,25$  ;

$\frac{3}{4} + y = -2,25$  ;

c)  $0,95 \cdot z = -18,05$  ;

$0,95 + z = -18,05$ .

128. Tính :

$$P = \frac{(81,624 : 4,8 - 4,505)^2 + 125 \cdot 0,75}{\{[(0,44)^2 : 0,88 + 3,53]^2 - (2,75)^2\} : 0,52}.$$

129. Mỗi biểu thức  $X, Y, Z$  sau đây được cho ba giá trị  $A, B, C$  trong đó chỉ có một giá trị đúng. Hãy chọn giá trị đúng ấy :

a)  $X = \sqrt{144}$

$A = 72$  ;       $B = 12$  ;       $C = -12$ .

b)  $Y = \sqrt{25 - 9}$

$A = 5 - 3$ ;       $B = 8$ ;       $C = 4$ .

c)  $Z = \sqrt{4 + 36 + 81}$

$A = 2 + 6 + 9$ ;       $B = \pm 11$ ;       $C = 11$ .

### BÀI TẬP BỔ SUNG

12.1. Điền dấu  $\times$  vào ô thích hợp trong bảng sau :

Câu	Đúng	Sai
a) $a$ là số vô tỉ thì $a$ cũng là số thực		
b) $a$ là căn bậc hai của một số tự nhiên thì $a$ là số vô tỉ		
c) $a$ là số thực thì $a$ là số vô tỉ		
d) $a$ là số hữu tỉ thì $a$ không phải là số vô tỉ		

12.2. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau :

- (A) Tổng của hai số vô tỉ là một số vô tỉ.
- (B) Tích của hai số vô tỉ là một số vô tỉ.
- (C) Tổng của một số hữu tỉ và một số vô tỉ là một số vô tỉ.
- (D) Thương của hai số vô tỉ là một số vô tỉ.

12.3. Thương của một số vô tỉ và một số hữu tỉ là một số vô tỉ hay số hữu tỉ ?

12.4. Tích của một số vô tỉ và một số hữu tỉ khác 0 là một số vô tỉ hay số hữu tỉ ?

12.5\*. Cho  $x > y > 0$ . Chứng minh rằng  $x^3 > y^3$ .

12.6\*. Chứng minh rằng nếu số tự nhiên  $a$  không phải là số chính phương thì  $\sqrt{a}$  là số vô tỉ.