

§11. Sõvõ tó Khañniĩ ãn vi lõn bêã hai

106. Điền số thích hợp vào các bảng sau :

x	2	3	10	-2	-3	1	0	1,1	0,5	$\frac{2}{3}$
x^2	4	9								

x	4	9	-4	1	0	1,21	0,25	1,44	-25	$\frac{4}{9}$
\sqrt{x}	2	3	Không có							

107. Tính :

$$\begin{array}{lll} \text{a) } \sqrt{81}; & \text{b) } \sqrt{8100}; & \text{c) } \sqrt{64}; \\ \text{d) } \sqrt{0,64}; & \text{e) } \sqrt{1000000}; & \text{g) } \sqrt{0,01}; \\ \text{h) } \sqrt{\frac{49}{100}}; & \text{i) } \sqrt{\frac{4}{25}}; & \text{k) } \sqrt{\frac{0,09}{121}}. \end{array}$$

108. Trong các số sau đây, số nào có căn bậc hai ? Hãy cho biết căn bậc hai không âm của các số đó :

$$\begin{array}{llllll} \text{a} = 0; & \text{b} = -25; & \text{c} = 1; & \text{d} = 16 + 9; & \text{e} = 3^2 + 4^2; \\ \text{g} = \pi - 4; & \text{h} = (2 - 11)^2; & \text{i} = (-5)^2; & \text{k} = -3^2; & \text{l} = \sqrt{16}; \\ \text{m} = 3^4; & \text{n} = 5^2 - 3^2. \end{array}$$

109. Hãy cho biết mỗi số sau đây là căn bậc hai của số nào ?

$$\begin{array}{llllll} \text{a} = 2; & \text{b} = -5; & \text{c} = 1; & \text{d} = 25; & \text{e} = 0; & \text{g} = \sqrt{7}; \\ \text{h} = \frac{3}{4}; & \text{i} = \sqrt{4} - 3; & \text{k} = \frac{1}{4} - \frac{1}{2}. \end{array}$$

110. Tìm căn bậc hai không âm của các số sau :

$$\begin{array}{llll} \text{a) } 16; & 1600; & 0,16; & 16^2. \\ \text{b) } 25; & 5^2; & (-5)^2; & 25^2. \\ \text{c) } 1; & 100; & 0,01; & 10000. \\ \text{d) } 0,04; & 0,36; & 1,44; & 0,0121. \end{array}$$

111. Trong các số sau, số nào bằng $\frac{3}{7}$?

$$\text{a} = \frac{39}{91}; \quad \text{b} = \sqrt{\frac{3^2}{7^2}}; \quad \text{c} = \frac{\sqrt{3^2} + \sqrt{39^2}}{\sqrt{7^2} + \sqrt{91^2}}; \quad \text{d} = \frac{\sqrt{3^2} - \sqrt{39^2}}{\sqrt{7^2} - \sqrt{91^2}}.$$

112. Trong các số sau, số nào không bằng 2,4 ?

$$a = \sqrt{(2,5)^2 - (0,7)^2};$$

$$b = \sqrt{(2,5 - 0,7)^2};$$

$$c = \sqrt{(2,5 + 0,7)(2,5 - 0,7)};$$

$$d = \sqrt{5,76};$$

$$e = \sqrt{1,8 \cdot 3,2};$$

$$g = 2,5 - 0,7.$$

113. a) Điền số thích hợp vào chỗ trống (...):

$$\sqrt{121} = \dots$$

$$\sqrt{12321} = \dots$$

$$\sqrt{1234321} = \dots$$

b) Viết tiếp ba đẳng thức nữa vào "danh sách" trên.

114. a) Điền số thích hợp vào chỗ trống (...):

$$\sqrt{1} = \dots$$

$$\sqrt{1 + 2 + 1} = \dots$$

$$\sqrt{1 + 2 + 3 + 2 + 1} = \dots$$

b) Viết tiếp ba đẳng thức nữa vào "danh sách" trên.

115. Cho x là một số hữu tỉ khác 0, y là một số vô tỉ. Chứng tỏ rằng $x + y$ và $x \cdot y$ là những số vô tỉ.

116. Biết a là số vô tỉ. Hỏi b là số hữu tỉ hay vô tỉ, nếu:

a) $a + b$ là số hữu tỉ ?

b) $a \cdot b$ là số hữu tỉ ?

BÀI TẬP BỔ SUNG

11.1. Trong các số $\sqrt{289}$; $-\frac{1}{11}$; $0,131313\dots$; $0,010010001\dots$, số vô tỉ là số:

(A) $\sqrt{289}$; (B) $-\frac{1}{11}$; (C) $0,131313\dots$; (D) $0,010010001\dots$

Hãy chọn đáp án đúng.

11.2. $\sqrt{256}$ bằng:

(A) 128; (B) -128; (C) 16; (D) ± 16 .

Hãy chọn đáp án đúng.

11.3. Không dùng bảng số hoặc máy tính, hãy so sánh :

$$\sqrt{40+2} \text{ với } \sqrt{40} + \sqrt{2}.$$

11.4. Cho $A = \sqrt{625} - \frac{1}{\sqrt{5}}$; $B = \sqrt{576} - \frac{1}{\sqrt{6}} + 1$.

Hãy so sánh A và B.

11.5. Cho $A = \sqrt{x+2} + \frac{3}{11}$; $B = \frac{5}{17} - 3\sqrt{x-5}$.

a) Tìm giá trị nhỏ nhất của A.

b) Tìm giá trị lớn nhất của B.

11.6. Cho $A = \frac{\sqrt{x}-3}{2}$. Tìm $x \in \mathbf{Z}$ và $x < 30$ để A có giá trị nguyên.

11.7*. Cho $B = \frac{5}{\sqrt{x}-1}$. Tìm $x \in \mathbf{Z}$ để B có giá trị nguyên.