

## GIẢI BÀI TẬP SÁCH BÀI TẬP TOÁN LỚP 9 BÀI 5: BẢNG CĂN BẬC HAI

**Bài 47 trang 13 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Dùng bảng căn bậc hai tìm x, biết:

a.  $x^2 = 15$    b.  $x^2 = 22,8$    c.  $x^2 = 351$    d.  $x^2 = 0,46$

**Lời giải:**

a.  $x^2 = 15 \Rightarrow x_1 = \sqrt{15} \approx 3,873$

$x^2 = -15 \approx -3,873$

b.  $x^2 = 22,8 \Rightarrow x_1 = \sqrt{22,8} \approx 4,7749$

$x^2 = -22,8 \approx -4,7749$

c.  $x^2 = 351 \Rightarrow x_1 = \sqrt{351} \approx 18,735$

$x^2 = -351 \approx -18,735$

d.  $x^2 = 0,46 \Rightarrow x_1 = \sqrt{0,46} \approx 0,6782$

$x^2 = -0,46 \approx -0,6782$

**Bài 48 trang 13 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Dùng bảng bình phương tìm x, biết:

a.  $\sqrt{x} = 1,5$    b.  $\sqrt{x} = 2,15$    c.  $\sqrt{x} = 0,52$    d.  $\sqrt{x} = 0,038$

**Lời giải:**

a.  $\sqrt{x} = 1,5 \Rightarrow x = 2,25$

b.  $\sqrt{x} = 2,15 \Rightarrow x \approx 4,632$

c.  $\sqrt{x} = 0,52 \Rightarrow x \approx 0,2704$

d.  $\sqrt{x} = 0,038 \Rightarrow x \approx 0,0014$

**Bài 49 trang 13 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Kiểm tra kết quả bài 47, 48 bằng máy tính bỏ túi.

**Lời giải:**

a. Ta có:  $x^2 = 15 \Rightarrow x_1 = 15 = 3,872983346 \approx 3,873$

$x_2 = -15 = -3,872983346 \approx -3,873$

Thực hiện tương tự cho các bài còn lại

**Bài 50 trang 13 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Thử lại kết quả bài 47 bằng bảng bình phương

**Lời giải:**

a.  $x^2 = 15$

Tìm ô có giá trị gần với 15 trong bảng bình phương ta được ô 14,98 và ô 15,05

\* Với ô 14,98 tra bảng ta được  $x \approx 3,87$ . Đây là kết quả gần đúng nhưng hơi thiếu.

\* Với ô 15,05 tra bảng ta được  $x \approx 3,88$ . Đây là kết quả gần đúng nhưng hơi thừa.

Thực hiện tương tự cho các bài còn lại.

**Bài 51 trang 13 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Thử lại kết quả bài 48 bằng bảng căn bậc hai.

**Lời giải:**

Sử dụng bảng căn bậc hai, thử lại các kết quả bằng cách tra bảng căn bậc hai cho các kết quả vừa tìm được.

**Bài 52 trang 13 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Chứng minh số  $\sqrt{2}$  là số vô tỉ.

**Lời giải:**

Giả sử  $\sqrt{2}$  không phải là số vô tỉ. Khi đó tồn tại các số nguyên a và b sao cho  $\sqrt{2} = a/b$  với  $b > 0$ . Hai số a và b không có ước chung nào khác 1 và -1.

Ta có:  $(\sqrt{2})^2 = (a/b)^2$  hay  $a^2 = 2b^2$  (1)

Kết quả trên chứng tỏ a là số chẵn, nghĩa là ta có  $a = 2c$  với c là số nguyên.

Thay  $a = 2c$  vào (1) ta được:  $(2c)^2 = 2b^2$  hay  $b^2 = 2c^2$

Kết quả trên chứng tỏ b phải là số chẵn.

Hai số a và b đều là số chẵn, trái với giả thiết a và b không có ước chung nào khác 1 và -1.

Vậy  $\sqrt{2}$  là số vô tỉ.

**Bài 53 trang 13 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Chứng minh:

a. Số  $\sqrt{3}$  là số vô tỉ

b. Các số  $5\sqrt{2}$ ,  $3 + \sqrt{2}$  đều là số vô tỉ.

**Lời giải:**

a. Giả sử  $\sqrt{3}$  không phải là số vô tỉ. Khi đó tồn tại các số nguyên a và b sao cho  $\sqrt{3} = a/b$  với  $b > 0$ . Hai số a và b không có ước chung nào khác 1 và -1.

Ta có:  $(\sqrt{3})^2 = (a/b)^2$  hay  $a^2 = 3b^2$  (1)

Kết quả trên chứng tỏ a chia hết cho 3, nghĩa là ta có  $a = 3c$  với c là số nguyên.

Thay  $a = 3c$  vào (1) ta được:  $(3c)^2 = 3b^2$  hay  $b^2 = 3c^2$

Kết quả trên chứng tỏ b chia hết cho 3.

Hai số a và b đều chia hết cho 3, trái với giả thiết a và b không có ước chung nào khác 1 và -1.

Vậy  $\sqrt{3}$  là số vô tỉ.

b. \* Giả sử  $5\sqrt{2}$  là số hữu tỉ a, nghĩa là:  $5\sqrt{2} = a$

Suy ra:  $\sqrt{2} = a / 5$  hay  $\sqrt{2}$  là số hữu tỉ.

Điều này vô lí vì  $\sqrt{2}$  là số vô tỉ.

Vậy  $5\sqrt{2}$  là số vô tỉ.

\* Giả sử  $3 + \sqrt{2}$  là số hữu tỉ b, nghĩa là:

$$3 + \sqrt{2} = b$$

Suy ra:  $\sqrt{2} = b - 3$  hay  $\sqrt{2}$  là số hữu tỉ.

Điều này vô lí vì  $\sqrt{2}$  là số vô tỉ.

Vậy  $3 + \sqrt{2}$  là số vô tỉ.

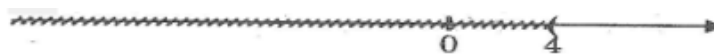
**Bài 54 trang 14 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Tìm tập hợp các số x thỏa mãn bất đẳng thức  $\sqrt{x} > 2$  và biểu diễn tập hợp đó trên trục số

**Lời giải:**

Điều kiện:  $x \geq 0$

Ta có:  $\sqrt{x} > 2 \Leftrightarrow \sqrt{x} > \sqrt{4} \Leftrightarrow x > 4$



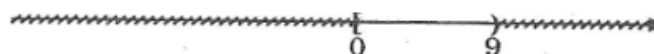
**Bài 55 trang 14 Sách bài tập Toán 9 Tập 1:**

Tìm tập hợp các số x thỏa mãn bất đẳng thức  $\sqrt{x} < 3$  và biểu diễn tập hợp đó trên trục số

**Lời giải:**

Điều kiện:  $x \geq 0$

Ta có:  $\sqrt{x} < 3 \Rightarrow \sqrt{x} < \sqrt{9} \Rightarrow x < 9$



**Bài 1 trang 14 Sách bài tập Toán 9 Tập 1 (bài tập bổ xung):**

Tra bảng căn bậc hai, tìm  $\sqrt{35,92}$  được  $\sqrt{35,92} \approx 5,993$ . Vậy suy ra  $\sqrt{0,5993}$  có giá trị gần đúng là:

- A. 0,5993;    B. 5,993;    C. 59,93;    D. 599,3.

Hãy chọn đáp án đúng.

**Lời giải:**

Chọn đáp án A