

BÀI 5: BẢNG CĂN BẬC HAI

Bài 38 (trang 23 SGK Toán 9 Tập 1):

Dùng bảng số để tìm căn bậc hai số học của mỗi số sau đây rồi dùng máy tính bỏ túi kiểm tra và so sánh kết quả

5,4; 7,2; 9,5; 31; 68

Lời giải:

- Tra bảng: $\sqrt{5,4} \approx 2,324$.

Dùng máy tính: $\sqrt{5,4} \approx 2,32379008$

Ta thấy máy tính bỏ túi cho kết quả chính xác hơn.

Tương tự:

- Tra bảng: $\sqrt{7,2} \approx 2,683$

Dùng máy tính: $\sqrt{7,2} \approx 2,683281573$

- Tra bảng: $\sqrt{9,5} \approx 3,082$

Dùng máy tính: $\sqrt{9,5} \approx 3,082207001$

- Tra bảng: $\sqrt{31} \approx 5,568$

Dùng máy tính: $\sqrt{31} \approx 5,567764363$

- Tra bảng: $\sqrt{68} \approx 8,246$

Dùng máy tính: $\sqrt{68} \approx 8,246211251$.

Bài 39 (trang 23 SGK Toán 9 Tập 1):

Dùng bảng số để tìm căn bậc hai số học của mỗi số sau đây rồi dùng máy tính bỏ túi kiểm tra và so sánh kết quả

115; 232; 571; 9691

Lời giải:

(Với bài này, trước hết ta cần chia số trong căn cho 100, 10000 ...)

- Ta có: $\sqrt{115} = \sqrt{100} \cdot \sqrt{1,15} = 10 \cdot \sqrt{1,15}$

Tra bảng (hàng 1,5 cột 5): $10 \cdot \sqrt{1,15} \approx 10 \cdot 1,072 \approx 10,72$

Dùng máy tính: $\sqrt{115} \approx 10,72380529$

Ta thấy sử dụng máy tính cho kết quả chính xác hơn.

Tương tự:

- Tra bảng (hàng 2,3 cột 2): $\sqrt{232} = 10 \cdot \sqrt{2,32} \approx 10 \cdot 1,523 \approx 15,23$

Dùng máy tính: $\sqrt{232} \approx 15,23154621$

- Tra bảng (hàng 5,7 cột 1): $\sqrt{571} = 10 \cdot \sqrt{5,71} \approx 10 \cdot 2,390 \approx 23,90$

Dùng máy tính: $\sqrt{571} \approx 23,89560629$

- Tra bảng: $\sqrt{9691} = 10 \cdot \sqrt{96,91}$

+ Hàng **96**, cột 9 ta có: $\sqrt{96,9} \approx 9,844$

+ Tại giao của hàng **96**, và cột 1 hiệu chính ta thấy số 0

Nên $\sqrt{96,91} \approx 9,844$ suy ra $\sqrt{9691} \approx 10 \cdot 9,844 \approx 98,44$

Dùng máy tính: $\sqrt{9691} \approx 98,44287684$.

Bài 40 (trang 23 SGK Toán 9 Tập 1):

Dùng bảng số để tìm căn bậc hai số học của mỗi số sau đây rồi dùng máy tính bỏ túi kiểm tra và so sánh kết quả

0,71; 0,03; 0,216; 0,811; 0,0012; 0,000315

Lời giải:

(Với bài này, trước hết ta cần chia số trong căn cho 100, 10000 ...)

- Ta có: $\sqrt{0,71} = \sqrt{71} : \sqrt{100} = \sqrt{71} : 10$

Tra bảng: $\sqrt{71} \approx 8,426$ nên $\sqrt{0,71} \approx 8,426 : 10 \approx 0,8426$

Dùng máy tính: $\sqrt{71} \approx 0,842614978$

Ta thấy sử dụng máy tính cho kết quả chính xác hơn.

Tương tự:

- Tra bảng: $\sqrt{0,03} = \sqrt{3} : \sqrt{100} \approx 1,732 : 10 \approx 0,1732$

Dùng máy tính: $\sqrt{0,03} \approx 0,17320508$

- Tra bảng: $\sqrt{0,216} = \sqrt{21,6} : \sqrt{100} \approx 4,648 : 10 \approx 0,4648$

Dùng máy tính: $\sqrt{0,216} \approx 0,464758002$

- Tra bảng: $\sqrt{0,811} = \sqrt{81,1} : \sqrt{100} \approx 9,006 : 10 \approx 0,9006$

Dùng máy tính: $\sqrt{0,811} \approx 0,90055584$

- Tra bảng: $\sqrt{0,0012} = \sqrt{12} : \sqrt{10000} \approx 3,464 : 100 \approx 0,03464$

Dùng máy tính: $\sqrt{0,0012} \approx 0,034641016$

- Tra bảng: $\sqrt{0,000315} = \sqrt{3,15} : \sqrt{10000} \approx 1,775 : 100 \approx 0,01775$

Dùng máy tính: $\sqrt{0,000315} \approx 0,017748239$.

Bài 41 (trang 23 SGK Toán 9 Tập 1):

Biết $\sqrt{9,119} \approx 3,019$. Hãy tính:

$$\sqrt{911,9}; \quad \sqrt{91190}; \quad \sqrt{0,09119}; \quad \sqrt{0,0009119}$$

Lời giải:

$$\sqrt{911,9} = \sqrt{9,119} \cdot \sqrt{100} \approx 3,019 \cdot 10 \approx \mathbf{30,19}$$

$$\sqrt{91190} = \sqrt{9,119} \cdot \sqrt{10000} \approx 3,019 \cdot 100 \approx \mathbf{301,9}$$

$$\sqrt{0,09119} = \sqrt{9,119} : \sqrt{100} \approx 3,019 : 10 \approx \mathbf{0,3019}$$

$$\sqrt{0,0009119} = \sqrt{9,119} : \sqrt{10000} \approx 3,019 : 100 \approx \mathbf{0,03019}.$$

Bài 42 (trang 23 SGK Toán 9 Tập 1):

Dùng bảng căn bậc hai để tìm giá trị gần đúng của nghiệm mỗi phương trình sau:

a) $x^2 = 3,5$;

$$b) x^2 = 132$$

Lời giải:

$$a) x^2 = 3,5 \Leftrightarrow x = \pm\sqrt{3,5}$$

Tra bảng ta được: $\sqrt{3,5} \approx 1,871$

Vậy phương trình có hai nghiệm: $x = \pm 1,871$

$$x_1 = 1,871; x_2 = -1,871$$

$$b) x^2 = 132 \Leftrightarrow x = \pm\sqrt{132} = \pm\sqrt{1,32} \cdot \sqrt{100} = \pm 10\sqrt{1,32}$$

Tra bảng ta được: $\sqrt{1,32} \approx 1,149$ nên

$$10\sqrt{1,32} \approx 10 \cdot 1,149 \approx 11,49$$

Vậy phương trình có hai nghiệm: $x = \pm 11,49$