

1) Подсчитайте корень из 1156

2) Подсчитайте корень из двух до 4-ого знака после запятой.

3) Решите квадратное уравнение

$$56 * x^2 + 138 * x + 27 = 0.$$

4) (\*) Обосновать алгоритм извлечения квадратного корня в столбик.

$$\begin{array}{r} \sqrt{17} = 4,123... \\ 16 \\ \hline \times 81 \mid 100 \\ \times 1 \mid 81 \\ \hline 822 \mid 1900 \\ \times 2 \mid 1644 \\ \hline 8243 \mid 25600 \\ \times 3 \mid 24729 \\ \hline 871... \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{1156} = 34 \\ \underline{9} \\ 256 \\ \underline{256} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{1156} = 34 \\ \begin{array}{r} 3 \\ \times 2824 \\ \hline 11296 \\ \times 24 \\ \hline 96 \\ \times 281 \\ \hline \dots \end{array} \\ \begin{array}{r} + 28282 \\ \hline 56564 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{2} = 1,4142 \\ \underline{1} \\ 100 \\ \underline{96} \\ 400 \\ \underline{281} \\ 11900 \\ \underline{11296} \\ 60400 \\ \underline{56564} \\ 3836 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 56 \\ 27 \\ \hline 1512 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{3249} = 57 \\ \underline{25} \\ 749 \\ \underline{749} \\ 0 \end{array}$$

$$56 * x^2 + 138 * x + 27 = 0$$

$$D/4 = (138/2)^2 - 56 * 27 = 69^2 - 56 * 27 = 4761 - 1512 = 3249$$

$$x_1 = (-69 + 57) / 56 = -12 / 56 = -3 / 14$$

$$x_2 = (-69 - 57) / 56 = -126 / 56 = -63 / 28 = -9 / 4$$

$$\begin{array}{r} \times 107 \\ 7 \\ \hline 749 \end{array}$$