

Po chińsku na pałeczkach

Stosując starą metodę chińską wykonaj następujące działania:

a) $2017 + 1956$, b) $7102 + 6591$, c) $2017 \cdot 591$, d) $7475 : 23$,

e) $\sqrt{9876543}$, f) $\sqrt{5,4378}$,

Wskazówka: w przykładzie f) pomnóż liczbę 5,4378 przez 10000.

Rozwiązanie

W rozwiązaniach posługujemy się metodą opisaną w tekście „Po chińsku na pałeczkach”, z 43. numeru „Świata Matematyki”.

a) $2017 + 1956 = 3973$

b) $7102 + 6591 = 13693$

c) $2017 \cdot 591 = 1192047$

d) $7475 : 23 = 325$

e) $\sqrt{9876543} \approx 3142 \frac{3144}{4379}$ ponieważ

$$\begin{array}{r} \sqrt{9876543} = 314 \\ \underline{3} \\ =87 \\ \underline{61} \\ 2665 \\ \underline{624} \\ =16943 \\ \underline{6282} \\ =4379 \\ \underline{6284} \end{array}$$

f) Skorzystamy z faktu, że $\sqrt{5,4378} = \sqrt{\frac{54378}{10000}} = \frac{\sqrt{54378}}{\sqrt{10000}} = \frac{\sqrt{54378}}{100}$

Obliczmy wpierw $\sqrt{54378}$

$$\begin{array}{r} \sqrt{54378} \\ \underline{2} \\ 143 \\ \underline{43} \\ 1478 \\ \underline{463} \\ 89 \\ 466 \end{array} = 233$$

$$\sqrt{54378} \approx 233 \frac{89}{466}$$

Więc

$$\sqrt{5,4378} \approx \frac{233 \frac{89}{466}}{100} = \frac{\frac{108667}{466}}{100} = \frac{108667}{46600} = 2 \frac{15467}{46600}$$