

Zadanie. Troje przyjaciół ma wzrost równy odpowiednio 140 cm, 150 cm i 160 cm. Oblicz odchylenie standardowe od średniej wzrostu z dokładnością do części tysięcznych.

Rozwiązanie:

Liczymy najpierw średnią arytmetyczną:

$$\frac{140 + 150 + 160}{3} = \frac{450}{3} = 150$$

Teraz liczymy wariancję:

$$\sigma^2 = \frac{(140 - 150)^2 + (150 - 150)^2 + (160 - 150)^2}{3} = \frac{100 + 0 + 100}{3} = \frac{200}{3}$$

Zatem odchylenie standardowe wynosi:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{200}{3}} \cong 8,165$$