

Ile to jest?

Zad. 1. Wyznacz wartość funkcji $\sin \frac{9\pi}{64}$.**Rozwiązanie:**

Stosując oznaczenia zawarte w artykule „O szczególnych wartościach funkcji sinus” mamy:

$$\alpha = \frac{9}{32}, \quad m = 5.$$

$$\alpha_1 = 1, \quad \alpha_2 = -1, \quad \alpha_3 = 1, \quad \alpha_4 = -1, \quad \alpha_5 = -1,$$

$$\varepsilon_1 = 1, \quad \varepsilon_2 = -1, \quad \varepsilon_3 = -1, \quad \varepsilon_4 = -1, \quad \varepsilon_5 = 1.$$

Stosując wzór:

$$\sin \frac{p\pi}{2^{m+1}} = \frac{1}{2} \varepsilon_1 \sqrt{2 + \varepsilon_2 \sqrt{2 + \varepsilon_3 \sqrt{2 + \dots + \varepsilon_m \sqrt{2}}}}$$

otrzymujemy:

$$\sin \frac{9\pi}{64} = \frac{1}{2} \sqrt{2 - \sqrt{2 - \sqrt{2 - \sqrt{2 + \sqrt{2}}}}}$$