Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Sinus, tangens i znak cosinusa

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

Kąt rozwarty ma sinus $3/5$. Oblicz $2\sin\alpha/\tan\alpha$.

2 UTRWALENIE +

Kąt ostry spełnia $\sin\alpha = 5/13$. Oblicz $\tan\alpha + 1/\tan\alpha$.

3 UTRWALENIE +

Kąt ostry spełnia $2\sin\alpha = 3\cos\alpha$. Oblicz tangens i kwadrat sinusa.

4 KROK DALEJ

Kąt ostry spełnia $\sin\alpha + \cos\alpha = 7/5$. Oblicz $\sin\alpha\cos\alpha$.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Wykaż, że dla kąta ostrego $\sin\alpha + \cos\alpha \leq \sqrt{2}$. Wskaż warunek równości.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

Znajdź najmniejszą wartość $1/\sin^2\alpha + 1/\cos^2\alpha$ dla $0 < \alpha < 90°$. Uzasadnij i wskaż wszystkie przypadki równości.