

**Temat: Równania i nierówności trygonometryczne.**

1. Temat omówiony jest na stronie <https://opracowania.pl/opracowania/matematyka/rownania-i-nierownosci-trygonometryczne,oid,2014>
2. Proszę teraz rozwiązać zadania

**Zadanie 9.19.** [matura, czerwiec 2013, zad. 7. (1 pkt)]

Kąt  $\alpha$  jest ostry i  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ . Wartość wyrażenia  $1 + \operatorname{tg} \alpha \cdot \cos \alpha$  jest równa

- A.  $\frac{4}{3}$       B.  $\frac{11}{9}$       C.  $\frac{17}{9}$       D.  $\frac{11}{3}$

**Zadanie 9.20.** [matura, czerwiec 2013, zad. 28. (2 pkt)]

Kąt  $\alpha$  jest ostry i  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$ . Oblicz wartość wyrażenia  $2 + \sin^3 \alpha + \sin \alpha \cdot \cos^2 \alpha$ .

**Zadanie 9.21.** [matura, maj sierpień 2013, zad. 24. (1 pkt)]

Kąt  $\alpha$  jest ostry i  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ . Wtedy wartość wyrażenia  $2\cos^2 \alpha - 1$  jest równa

- A. 0      B.  $\frac{1}{3}$       C.  $\frac{5}{9}$       D. 1

**Zadanie 9.22.** [matura, sierpień 2013, zad. 28. (2 pkt)]

Kąt  $\alpha$  jest ostry i  $\operatorname{tg} \alpha = 2$ . Oblicz wartość wyrażenia  $\frac{\sin \alpha - \cos \alpha}{\sin \alpha + \cos \alpha}$ .

**Zadanie 9.23.** [matura, maj 2014, zad. 14. (1 pkt)]

Jeżeli  $\alpha$  jest kątem ostrym oraz  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{2}{5}$ , to wartość wyrażenia  $\frac{3\cos \alpha - 2\sin \alpha}{\sin \alpha - 5\cos \alpha}$  jest równa

- A.  $-\frac{11}{23}$       B.  $\frac{24}{5}$       C.  $-\frac{23}{11}$       D.  $\frac{5}{24}$

**Zadanie 9.24.** [matura, czerwiec 2014, zad. 13. (1 pkt)]

Miara kąta  $\alpha$  spełnia warunek:  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ . Wyrażenie  $\frac{\cos^2 \alpha}{1 - \sin^2 \alpha} + \frac{1 - \cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha}$  jest równe

- A. 1      B.  $2\cos^2 \alpha$       C. 2      D.  $2\sin^2 \alpha$

**Zadanie 9.25.** [matura, czerwiec 2014, zad. 28. (2 pkt)]

Kąt  $\alpha$  jest ostry oraz  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ . Oblicz wartość wyrażenia  $\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} + \frac{\cos \alpha}{1 + \sin \alpha}$ .

Rozwiązanie zadań proszę przesłać na mojego maila  
sewastjanowicz@wp.pl lub przez messenger do 15.05.2020 (może być  
jako skan, zdjęcie)

W razie pytań proszę o kontakt na mój mail lub przez messenger.

Pozdrawiam

Justyna Sewastjanowicz