

Imię i nazwisko

klasa

Grupa B

Nr zadania	1	2	3	4	5	Suma
Liczba punktów						

Trygonometria

Praca klasowa nr 1

Zadanie 1. (6 pkt)

Dla jakich wartości parametru k równanie $3\cos^2x - 2\cos x + 2 = |k + 1| - 7$ ma rozwiązanie?

Zadanie 2. (6 pkt)

Rozwiąż nierówność: $\sin^2x + \sin^4x + \sin^6x + \sin^8x + \dots \geq 3$.

Zadanie 3. (6 pkt)

Naszkicuj wykres funkcji: $f(x) = |\sin x| \cdot \sin x - \cos^2x$, a następnie określ, ile miejsc zerowych ma ta funkcja w przedziale $\left\langle -\frac{7}{2}\pi, \frac{15}{2}\pi \right\rangle$.

Zadanie 4. (6 pkt)

Rozwiąż równanie $\cos x - \operatorname{tg} x = 1 - \sin x$.

Zadanie 5. (6 pkt)

Wyznacz dziedzinę wyrażenia $\frac{\sin(\alpha + \beta) - \sin(\alpha - \beta)}{\cos(\alpha + \beta) - \cos(\alpha - \beta)} = -\operatorname{ctg} \alpha$, a następnie sprawdź, czy jest ono tożsamością trygonometryczną.