

Imię i nazwisko .....

klasa .....

**Grupa A**

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  $2\sin^2x - 2\sin x + 3 = |k - 2| - 6$  ma rozwiązanie?

**Zadanie 2.** (6 pkt)

Rozwiąż nierówność:  $\cos^2x + \cos^4x + \cos^6x + \dots \geq 1$ .

**Zadanie 3.** (6 pkt)

Naszkicuj wykres funkcji:  $f(x) = \sin^2x + |\cos x| \cdot \cos x$ , a następnie określ, ile miejsc zerowych ma ta funkcja w przedziale  $\langle -2\pi, 10\pi \rangle$ .

**Zadanie 4.** (6 pkt)

Rozwiąż równanie  $\sin x + \operatorname{ctg} x = 1 + \cos x$ .

**Zadanie 5.** (6 pkt)

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