

Lekcja 6 - równanie i nierówności trygonometryczne

Zadanie 1

Rozwiąż równania:

a) $\sin(x) = 1$

b) $\cos x = -1$

c) $\sin x = 0$

d) $\cos x = 0$

e) $\sin x = \frac{1}{2}$

f) $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

g) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

h) $\cos x = -\frac{1}{2}$

Zadanie 2

Rozwiąż równania:

a) $\sin(2x + \pi) = 1$

b) $\cos(\frac{1}{2}x + \frac{\pi}{2}) = \frac{1}{2}$

c) $\sin(4x - 2\pi) = -1$

d) $\sin(x - \frac{\pi}{2}) = 0$

e) $\cos(2x - \frac{\pi}{4}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

f) $\sin(3x - 3) = 3$

Zadanie 3

Rozwiąż równania:

a) $\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$

b) $\operatorname{tg} x = -1$

c) $\operatorname{tg}(2x + \pi) = -\frac{\sqrt{3}}{3}$

d) $\operatorname{ctg}(3x - \frac{\pi}{2}) = -1$

Zadanie 4

Rozwiąż równania

a) $2 \sin(2x) = -1$

b) $|\sin x| = 1$

c) $\sin^2 x + 4 \sin x + 3 = 0$

d) $\sin(2x) = \frac{1}{2}$

e) $2 \sin^2(3x) + \cos(3x) - 2 = 0$

f) $2 \sin x \cos x - 2 \sin x + \cos x = 1$

g) $2 \sin^3 x - 3 \sin x \cos x = 0$

h) $\frac{2 \sin x \cos x - 1}{2 \cos x + \sin x} = \frac{1}{\sin x} - \sin x$

Zadanie 5

Rozwiąż równania:

a) $\sin x - \sin(2x) = 0$

b) $2 \cos^2 x - 3 \sin x = -3$

c) $\sin(3x) - \sqrt{3} \cos(3x) = 1$

d) $\sin(6x) + \sqrt{3} \sin(5x) + \sin(4x) = 0$

e) $\sin(2x) + \cos(2x) = 1 + \sin x - \cos x$

f) $\sin(5x) + \cos x = 0$