

Zadanie 1. (2 pkt) Oblicz granicę

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{2x-1} - 1}{x-1}.$$

R: $\frac{2}{3}$

Zadanie 2. (4 pkt) Rozwiąż równanie

$$(\sin x + \cos x)^2 - 1 + \sin(4x) = 0$$

w zbiorze $\langle 0, 2\pi \rangle$. Zapisz obliczenia.

R: $\{0, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}, \frac{2\pi}{3}, \pi, \frac{4\pi}{3}, \frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{3}, 2\pi\}$

Zadanie 3. (3 pkt) Napisz równanie stycznej do krzywej

$$y = \frac{2x+1}{x+2}$$

w punkcie $x_0 = -5$. Równanie stycznej zapisz w postaci ogólnej.

R: np.: $x - 3y + 14 = 0$