

Zadanie domowe nr 1 - Funkcje i ich własności

Zadanie 1. Zbadaj, czy funkcja jest parzysta/nieparzysta.

$$f(x) = \log_3 \frac{5+x}{5-x} + \operatorname{arctg}(\arcsin x)$$

Zadanie 2. Rozwiąż:

$$a) \sqrt{2x^2 - 1} > 2x$$

$$b) \arccos(\log x) > 0$$

Zadanie 3. Wyznacz dziedzinę naturalną funkcji.

$$a) f(x) = \log \left(\frac{\pi}{6} - \arccos \frac{x-5}{3} \right)$$

$$b) g(x) = \sqrt{\arccos \frac{x^2-1}{2x-1}}$$

Zadanie 4. Oblicz:

$$a) \arccos(\cos 3)$$

$$b) \arcsin(\sin 3)$$

$$c) \operatorname{arctg}(\operatorname{tg} 3)$$

$$d) \arccos(\sin 3)$$

Zadanie 5. Naszkicuj wykres funkcji.

$$a) f(x) = \frac{x+1}{x-1} \operatorname{arctg} \frac{x^2}{|x|}$$

$$b) g(x) = \cos(2 \arccos x)$$