

3/15k

$$f(1-a) = f(1+a)$$

$$f(x) = (x+2)(x-4)$$

$$f(5) = (5+2)(5-4)$$

$$f(0) = (0+2)(0-4)$$

$$f(1-a) = (1-a+2)(1-a-4) = \text{✗}$$

$$f(1+a) = (1+a+2)(1+a-4) = \text{✓}$$

$$\text{✗} = (5-2)(-2-3) = (-3)(-5) = 15$$

$$\text{✓} = (1+2)(1-4) = 3 \cdot (-3) = -9$$

$f(x) = 5x+1$
 $f(0) = a \cdot x + b$
 $a=5 \quad b=1$
 $g(x) = \frac{(x-k)(3x+1)}{x^2-4}$
 $g(0) = 1$
 $g(0) = \frac{(0-k)(0+1)}{0^2-4} = 1$
 $\frac{-k}{-4} = 1 \quad k=4$

$g(x) = \frac{(x-4)(3x+1)}{x^2-4}$
 $x^2-4 \neq 0$
 $x^2-4 = (x-2)(x+2) \neq 0$
 $x \neq 2 \wedge x \neq -2$
 $D_g: x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\}$

$g(x) = 0 \Leftrightarrow \frac{(x-4)(3x+1)}{x^2-4} = 0$
 $(x-4)(3x+1) = 0$
 $x-4=0 \vee 3x+1=0$
 $x=4 \vee x=-\frac{1}{3}$
 $x \neq 2 \wedge x \neq -2$
 $g(x) = 0 \Leftrightarrow x=4 \vee x=-\frac{1}{3}$

$f(x) = \frac{4-x}{x^2-3x+16}$
 $g(x) = \frac{1}{x-4}$
 $D_f: x \in \mathbb{R} \setminus \{4\}$
 $D_g: x \in \mathbb{R} \setminus \{4\}$
 $f(x) \stackrel{!}{=} g(x)$
 $\Delta_1 \equiv \Delta_2 \leftarrow \text{miejscowości (i) + (ii) + (iii)}$

Def. równości funkcji $f \equiv g$ - prawdziwe.

Funkcje f i g są równe ($f \equiv g$) $\Leftrightarrow$ ich dziedziny są równe i dla każdego argumentu wartości funkcji f jest równa wartości funkcji g .

(ich wzory są identyczne). Wykresy funkcji równych pokrywają się.

$f(x) = \frac{4-x}{x^2-3x+16} = \frac{4-x}{(x-4)^2} = \frac{-(x-4)}{(x-4)^2} = -\frac{1}{x-4}$
 $D_f: (x-4)^2 \neq 0 \Leftrightarrow x-4 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq 4$
 $M_f: 4x-16=0 \Leftrightarrow 4=16 \text{ r. } x \in \emptyset$

$f(x) = \frac{(x-3)1}{(x-3)(x-2)}$
 $g(x) = \frac{1}{x-2}$
 $f(x) = \frac{1}{x-2}$
 $D_f: x \in \mathbb{R} \setminus \{2, 3\}$
 $D_g: x \in \mathbb{R} \setminus \{2\}$
 $f \neq g$ bo $D_f \neq D_g$