

Zadanie 12

Úloha 1. Goniometrické funkcie

Definujte goniometrické funkcie pomocou jednotkovej kružnice aj pomocou pravouhlého trojuholníka. Vysvetlite obsah pojmu periodickosť a najmenšie periódy jednotlivých goniometrických funkcií a určte ich u funkcií $y = \sin 2x$; $y = \operatorname{tg} \frac{x}{2}$

Vyberte si jednu z goniometrických funkcií, načrtnite jej graf, určte $D(f)$, $H(f)$ a všetky jej vlastnosti na $D(f)$.

Úloha 2.

Riešte v $\mathbb{R}$ rovnicu s neznámou x a parametrom $m \in \mathbb{R}$

$$x^2 + (m - 2)x - 2m = 0$$

Úloha 3.

Priamka k prechádza bodom $Z[-3;4]$ a je kolmá na priamku p určenú bodmi $X[1;-2]$ a $Y[0;-7]$. vypočítajte pomer dĺžok úsečiek XP a YP , kde P je prienik priamok p a k .