

PODMIEŇKY PRE ZÍSKANIE KLASIFIKOVANÉHO ZÁPOČTU

- ASPOŇ 51% ZO SÚČTU BODOV ZA 1. ZP A 2. ZP
- 1. ZP → PO SKONČENÍ KAPITOL 1-4
- 2. ZP → PO SKONČENÍ KAPITOL 5-7
- ÚČASŤ NA VÝUKE JE POVINNÁ - PRÍHLASOVANIE DO WEBEXU IBA ČEZ ŠTUDENTSKÝ EMAIL
- PREVIERKY SA PÍŠU ONLINE ČEZ MOODLE
- VŠETKY INFORMÁCIE (VČETNÉ TABŮL Z VÝUKY) BUDÚ ZVEŘEJŇOVANÉ PRIEBEŽNE NA STRÁNKE PREDMETU MATH-APP I V ZÁLOŽKÁCH "OZNAMY" A PRÍLOHY
- PRÍHLASENIE DO MOODLE: moodle.tuke.sk/moodle/
NÁZOV KURZU: FE1-KMT1-M2-APP I
HESLO: MATH2_DM

FUNKCIA 1 REÁLNEJ PREMENNEJ

DEF: NECH $A, B \subset \mathbb{R}$ SÚ DVE NEPRÁZDNE MNOŽINY A f JE PRAVIDLO, KTORÉ KAŽDÉMU $x \in A$ PRIRADÍ PRAVE 1 PRVOK $f(x) \in B$.

POTOM MOVORÍME, ŽE f JE FUNKCIA (ZOBRAZENIE), KTORÁ ZOBRAZUJE MNOŽINU A DO MNOŽINY B .

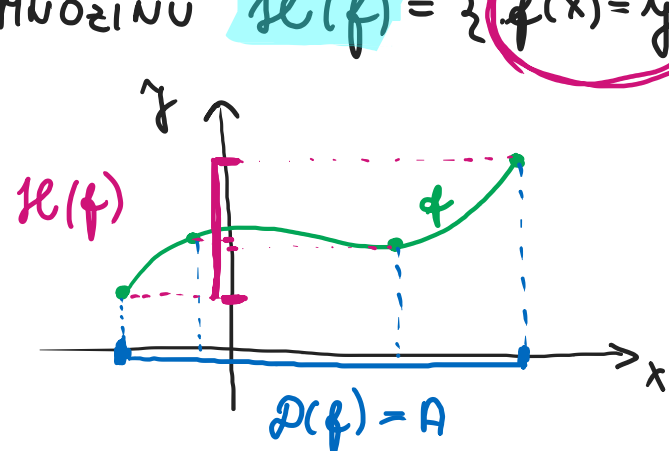
PÍŠEME: $f: A \rightarrow B$

MNOŽINU $D(f) = A$ NAZÝVAME DEFINIČNÝ OBLAS FUNKCIE f

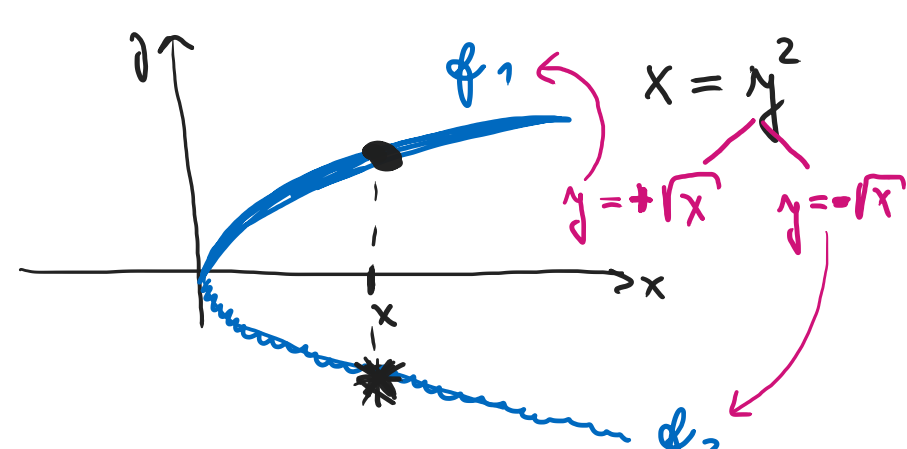
ČÍSLO $f(x)$ NAZÝVAME HODNOTOU FUNKCIE (FUNKČNÁ HODNOTA)

FUNKCIE f V BODE $x \in A$.

MNOŽINU $R(f) = \{f(x) = y : x \in A\}$ NAZÝVAME OBLAST HODNÔT F-CIE f



PRÍKLAD:



FUNKCIA MOŽE BYŤ ZADANÁ NÁPRÍKLAD TAKTO:

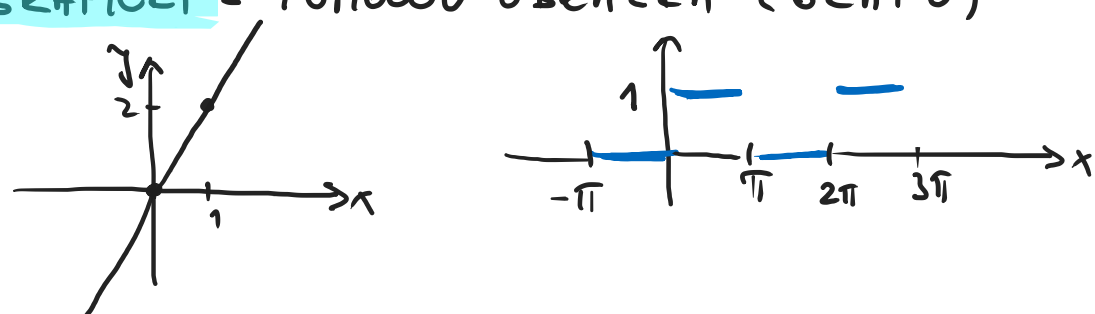
- ANALYTICKY - POMOCOU VZORCA - PŘEDPISU

$$y = 2x$$

- TABUĽKOU

x	-2	0	1	3
y	-4	0	2	6

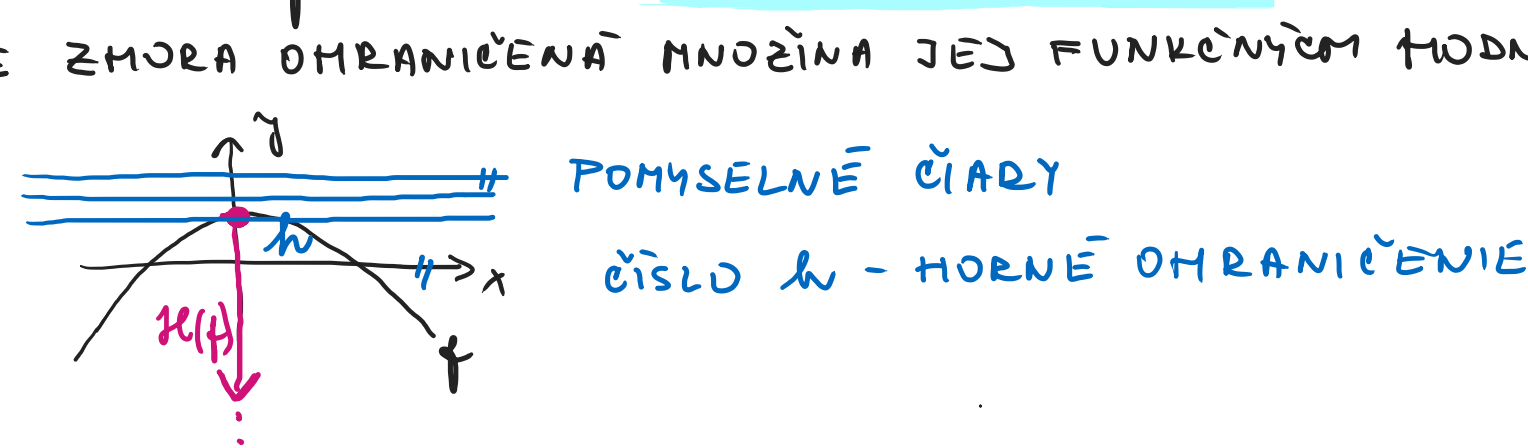
- GRAFICKY - POMOCOU OBRÁZKA (GRAFU)



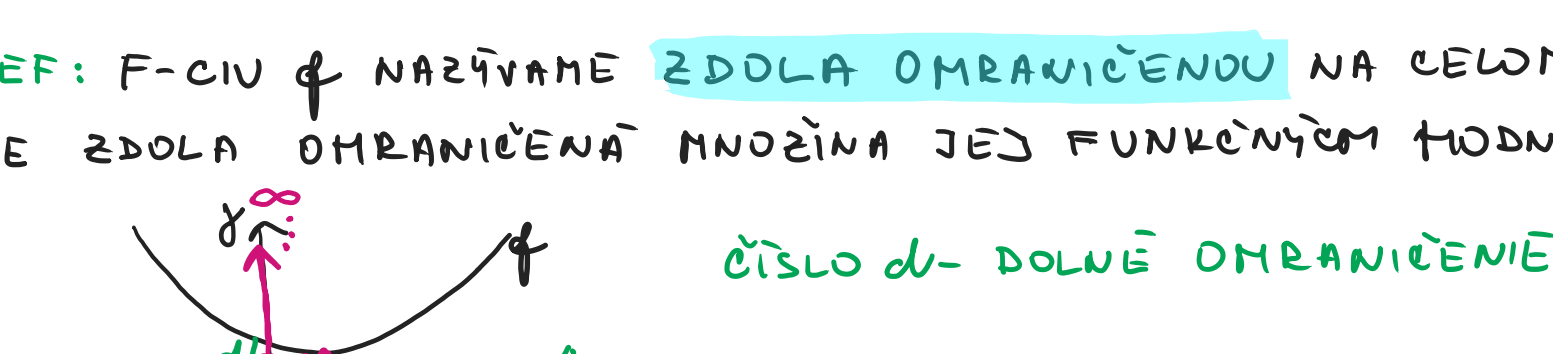
NEKTERÉ VLASTNOSTI F-CÍ

- OHRANIČENOSŤ

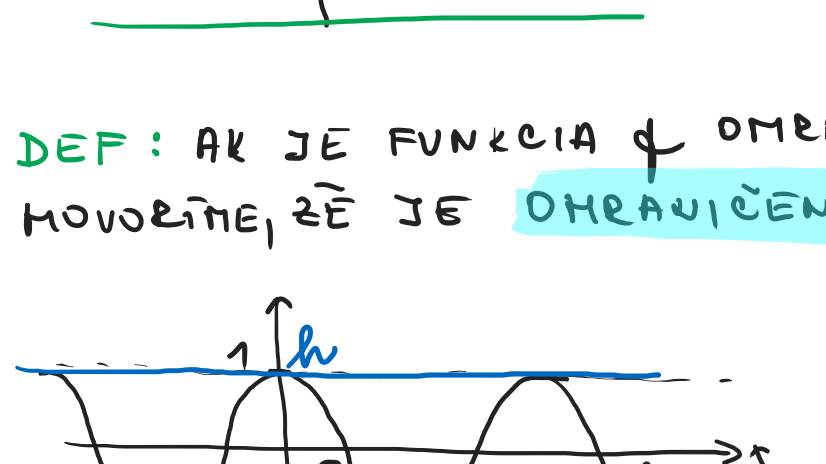
DEF: F-CIU f NAZÝVAME ZMORA OHRANIČENOU NA CELOM $D(f)$, AK JE ZMORA OHRANIČENÁ MNOŽINA JEJ FUNKČNÝCH HODNÔT $f(x) = y$.



DEF: F-CIU f NAZÝVAME ZDOLA OHRANIČENOU NA CELOM $D(f)$, AK JE ZDOLA OHRANIČENÁ MNOŽINA JEJ FUNKČNÝCH HODNÔT $f(x) = y$.



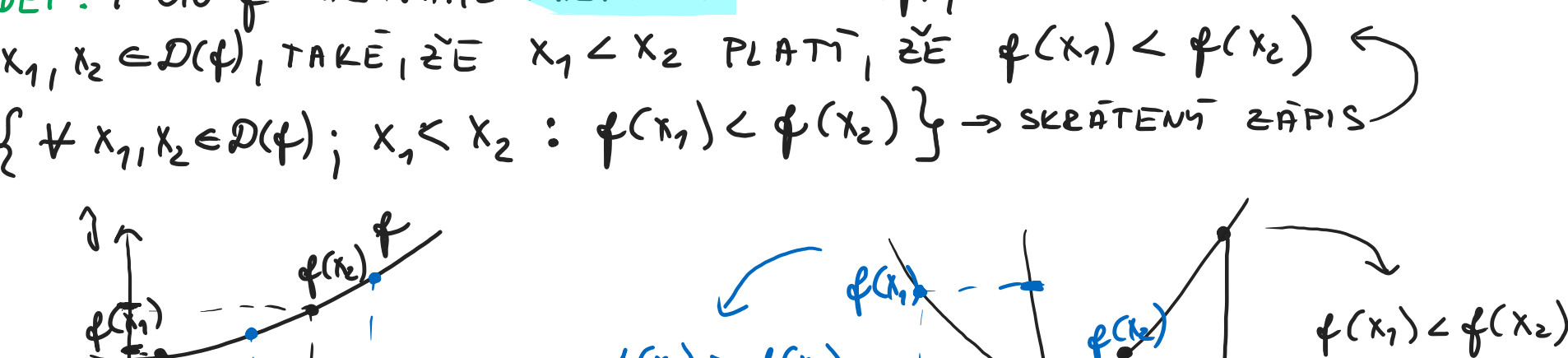
DEF: AK JE FUNKCIA f OHRANIČENÁ ZDOLA A SÚČASNE ZMORA, MOVORÍME, ŽE JE OHRANIČENÁ



- MONOTONNOSŤ

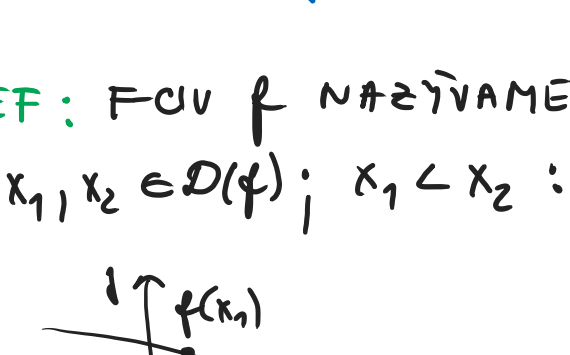
DEF: F-CIU f NAZÝVAME RASTÚCOU NA $D(f)$, AK PRE KAŽDÉ DVA BODY $x_1, x_2 \in D(f)$, TAKÉ, ŽE $x_1 < x_2$ PLATÍ, ŽE $f(x_1) < f(x_2)$

$\{ \forall x_1, x_2 \in D(f); x_1 < x_2 : f(x_1) < f(x_2) \} \rightarrow$ SKRÁTENÝ ZÁPIS



DEF: F-CIU f NAZÝVAME KLESAJÚCOU NA $D(f)$, AK

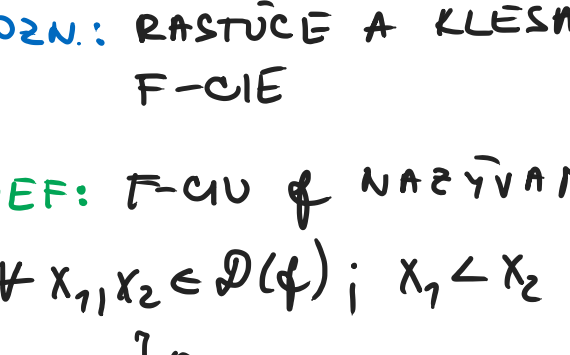
$\forall x_1, x_2 \in D(f); x_1 < x_2 : f(x_1) > f(x_2)$.



POZN: RASTÚCE A KLESAJÚCE F-CIE NAZÝVAME AJ RÝDEJŠO MONOTONNE F-CIE

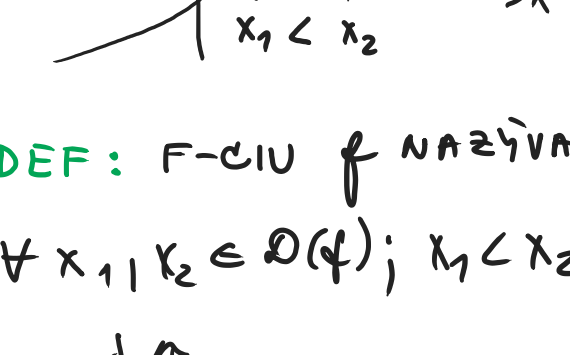
DEF: F-CIU f NAZÝVAME NEKLESAJÚCOU NA $D(f)$, AK

$\forall x_1, x_2 \in D(f); x_1 < x_2 : f(x_1) \leq f(x_2)$



DEF: F-CIU f NAZÝVAME NERASTÚCOU NA CELOM $D(f)$, AK

$\forall x_1, x_2 \in D(f); x_1 < x_2 : f(x_1) \geq f(x_2)$

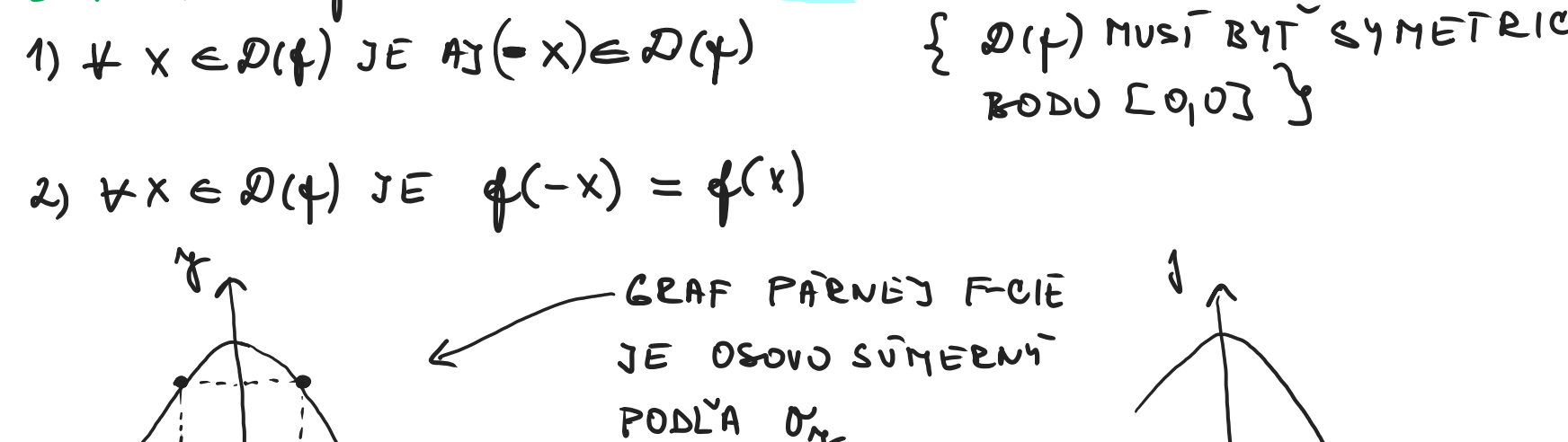


- PÁRŇOSŤ, NEPÁRŇOSŤ

DEF: F-CIA f SA NAZÝVA PÁRŇA, AK PLATÍ

1) $\forall x \in D(f)$ JE AJ $-x \in D(f)$ { $D(f)$ MUSÍ BYŤ SYMETRICKÝ PODĽA BODU $[0, 0]$ }

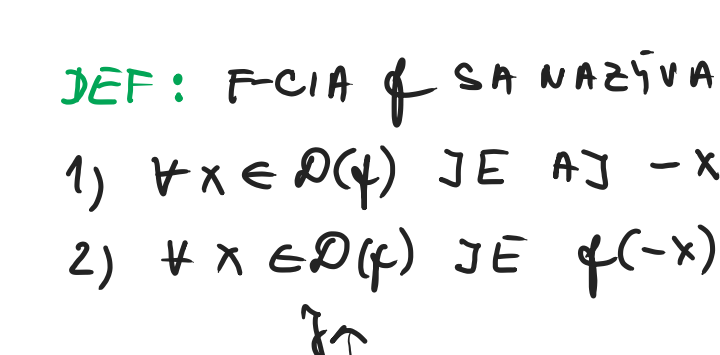
2) $\forall x \in D(f)$ JE $f(-x) = f(x)$



DEF: F-CIA f SA NAZÝVA NEPÁRŇA, AK PLATÍ

1) $\forall x \in D(f)$ JE AJ $-x \in D(f)$

2) $\forall x \in D(f)$ JE $f(-x) = -f(x)$



GRAF NEPÁRNEJ JE STREDOVO SYMETRICKÝ PODĽA BODU $[0, 0]$

- PERIODIČNOSŤ

DEF: F-CIU f NAZÝVAME PERIODICKOU, AK EXISTUJE TAKÉ REÁLNE ČÍSLO

$p > 0$, ŽE PLATÍ

1) $\forall x \in D(f)$ JE AJ $(x-p) \in D(f)$ AJ $(x+p) \in D(f)$

2) $\forall x \in D(f)$ JE $f(x-p) = f(x) = f(x+p)$

NAJMENŠIE TAKÉ ČÍSLO p NAZÝVAME PERIÓDU F-CIE

