

Disciplina: MATEMATICA

U.d.A.: FUNZIONI - STUDIO E GRAFICO POSSIBILE (FZ. RAZ. FRATTE)

A.S.: 2019-2020 Docente: Morra Domenico

Videolezioni con link (YouTube - canale "AgraMatematica"):

- STUDIO di FUNZIONE E GRAFICO POSSIBILE 1: https://youtu.be/r_8lFhXktug

Dominio, intersezioni con gli assi cartesiani e segno di una funzione e traduzione grafica.

Gli esempi sono orientati in particolare verso lo studio di una funzione razionale fratta. [14'43"]

- STUDIO di FUNZIONE E GRAFICO POSSIBILE 2: <https://youtu.be/Sw1Dr0m5ro4>

Vengono trattati solo i limiti fondamentali, appoggiandosi allo studio del segno della funzione e senza l'utilizzo di tecniche algebriche ma solo del confronto dell'ordine di infinito per i limiti per x tendente a infinito. L'argomento richiederebbe una trattazione estremamente più ampia sia in fase di definizione che di tecniche di risoluzione. [13'57"]

STUDIO e GRAFICO di FUNZIONE RAZIONALE FRATTA ESERCIZIO 1

(1° grado/2° grado): <https://youtu.be/K5O5BMJC5No> [11'54"]

STUDIO e GRAFICO FZ RAZ FRATTA ESERCIZIO 2

(2° grado/2° grado): https://youtu.be/Amy_zLDa4a4 [11'23"]

STUDIO FZ RAZ FRATTA 2 E 3 (2° grado/1° grado)

<https://youtu.be/64onbGvNQz8> [14'54"]

STUDIO FZ RAZ FRATTA 06 (1° grado/2° grado):

<https://youtu.be/rWNVr3MmDUI> [9'03"]

PREREQUISITI: concetto di funzione e di grafico per punti sul piano cartesiano, equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado e fratte.

OBIETTIVI	CONTENUTI
Tracciare il grafico possibile di una funzione razionale fratta (massimo 2° grado su 2° grado)	Dominio e codominio di una funzione
Desumere dominio, codominio, zeri, segno, asintoti, monotonia di una funzione data la sua equazione o il suo grafico	Zeri e loro molteplicità
Comprendere il concetto di limite di una funzione	Intersezioni con gli assi cartesiani
Calcolare i limiti necessari a studiare il comportamento di una funzione fratta agli estremi del dominio (eventuali asintoti orizzontali) e nell'intorno destro e sinistro dei punti esclusi dal dominio	Studio del segno
Riconoscere e calcolare i limiti "banali"	La funzione razionale fratta
Ricavare i limiti di una funzione dal suo grafico	Dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche
	Intorno destro e sinistro di un numero
	Concetto intuitivo di limite partendo dal grafico di funzioni note
	Risoluzione della forma di indecisione $\frac{\infty}{\infty}$ per confronto di infiniti (per $x \rightarrow \infty$)
	Limite finito per $x \rightarrow \infty$ (asintoto orizz.)
	Limite per $x \rightarrow$ costante
	Limite per $x \rightarrow c$ da destra e da sinistra

SUGGERIMENTI PER ESERCITAZIONI: le videolezioni contengono già la proposta di alcuni esercizi e il relativo svolgimento.