

Linea Guida Riconoscimento Funzione dal Grafico

Alessio Francesconi

Simone Bertolini

Matteo Grillini



Introduzione

Gentile Professore/Professoressa,

Il progetto da noi sviluppato ha come scopo principale, quello di aiutare a comprendere una funzione dal grafico e viceversa, partendo dal grafico per arrivare alla funzione.

In particolar modo abbiamo deciso di guidare lo studente nello studio dei vari coefficienti delle funzioni polinomiali e dei casi particolari, fino ad un'area di test per renderlo interattivo e un'area di esercizio.

Per quanto riguarda l'interazione con il docente si è scelto di dare loro l'opportunità di inserire le funzioni che saranno parte degli esercizi che gli studenti dovranno svolgere.

PRIMO PASSO: Clicca il bottone iniziamo

Fatti questi passaggi potrai inserire le funzioni di esercizio per lo studente, ora andremo a spiegare le scelte fatte in fase di sviluppo.



Tipologie di Esercizi

Gli esercizi sono suddivisi in due categorie che per comodità li chiameremo A e B.

Esercizi di Tipologia A: Gli esercizi di Tipologia A, presenta allo studente un grafico con una serie di funzioni che possono essere associate ad esse, in particolar modo la funzione viene letta dal file definito g1A (NEL CASO DEL PRIMO GRADO)

Esercizi Tipologia B: Gli esercizi di Tipologia B, presenta allo studente una serie di grafici, ponendo come quesito l' identificazione del grafico della funzione specificata nella domanda.

NB: In caso l' Inserimento lato docente non è stato effettuato, le funzioni vengono generate randomicamente. In oltre anche le risposte e I quesisti vengono caricati in maniera random cosi da non permettere uno “studio a memoria” da parte dello studente



Tipologie di Inserimento Esercizi

Una funzione polinomiale si può presentare in svariate forme, in particolar modo ci siamo soffermati su due tipologie , Normale e Fattorizzato

Una volta svolto l'evaluazione del pacchetto, si avrà una schermata dove nella prima parte si può scegliere la tipologia (le scelte fatte per lo sviluppo sono spiegate nella precedente slide), di default si avrà il caso di funzioni di primo grado, in ogni caso è possibile scegliere il grado e per farsi che le modifiche vengano prese ce bisogno di cliccare il tasto aggiorna.

Nella seconda sezione c' è la scelta della tipologia d'inserimento, Normale si tiene conto della funzione standard del polinomio (esempio equazioni di primo grado $mx + q$), o si può optare per inserire un polinomio fattorizzato (esempio $a(x - b)(x-c)$).

Nel caso del fattorizzato, la scelta del grado del fattore x sta al docente, esso può anche annullare un fattore (settando il grado a 0 e la variabile addizionale a 0), in ogni caso sarà svolto un controllo sulla funzione inserita per farsi che la funzione inserita coincida con il grado scelto



Inserire le Funzioni

Spiegato il ragionamento utilizzato per il controllo e la struttura dell' inserimento delle funzioni, vediamo come effettivamente inserire le funzioni e salvarla nel File.

PRIMO PASSO: Scegliere il grado e la tipologia di esercizio, clicca Aggiorna

SECONDO PASSO: Scegliere la tipologia(Normale, Fattorizzato),Riempire il form con I valori desiderati e cliccare Aggiungi

TERZO PASSO: Ora sarà disponibile una lista con tutte le funzioni, del grado specificato appena inserite, se si vuole scrivere il nuovo file bisogna cliccare Exporta Lista

NB : Ogni qualvolta che viene esportato una lista il file ad esso dedicato verrà sovrà scritto, inoltre se si decide di cambiare grado o tipologia di esercizio cliccando aggiorna, si perderà la lista se non è stata ancora esportata.