

Flashcard 1

Domanda: Cos'è una funzione in matematica?

Risposta: Una funzione è una relazione tra un insieme di input (dominio) e un insieme di output (codominio) tale che ogni input è associato a esattamente un output.

Flashcard 2

Domanda: Qual è la differenza tra dominio e codominio?

Risposta: Il dominio è l'insieme di tutti i possibili input di una funzione, mentre il codominio è l'insieme di tutti i possibili output.

Flashcard 3

Domanda: Cos'è l'immagine di una funzione?

Risposta: L'immagine di una funzione è l'insieme di tutti i valori che la funzione può assumere, ovvero l'insieme degli output effettivamente raggiunti.

Flashcard 4

Domanda: Cosa significa che una funzione è iniettiva?

Risposta: Una funzione è iniettiva se ogni elemento del codominio è l'immagine di al massimo un elemento del dominio, ovvero non ci sono due input diversi che producono lo stesso output.

Flashcard 5

Domanda: Cosa significa che una funzione è suriettiva?

Risposta: Una funzione è suriettiva se ogni elemento del codominio è l'immagine di almeno un elemento del dominio, ovvero tutti gli elementi del codominio sono raggiunti.

Flashcard 6

Domanda: Cosa significa che una funzione è biunivoca?

Risposta: Una funzione è biunivoca se è sia iniettiva che suriettiva, ovvero ogni elemento del codominio è l'immagine di esattamente un elemento del dominio.

Flashcard 7

Domanda: Cos'è una funzione lineare?

Risposta: Una funzione lineare è una funzione della forma $f(x) = mx + b$, dove m e b sono costanti.

Flashcard 8

Domanda: Cos'è una funzione quadratica?

Risposta: Una funzione quadratica è una funzione della forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, dove a , b e c sono costanti e $a \neq 0$.

Flashcard 9

Domanda: Cos'è una funzione esponenziale?

Risposta: Una funzione esponenziale è una funzione della forma $f(x) = a^x$, dove a è una costante positiva diversa da 1.

Flashcard 10

Domanda: Cos'è una funzione logaritmica?

Risposta: Una funzione logaritmica è una funzione della forma $f(x) = \log_b(x)$, dove b è una costante positiva diversa da 1.

Flashcard 11

Domanda: Cos'è una funzione trigonometrica?

Risposta: Una funzione trigonometrica è una funzione che coinvolge rapporti tra i lati di un triangolo rettangolo, come il seno, il coseno e la tangente.

Flashcard 12

Domanda: Cos'è una funzione inversa?

Risposta: Una funzione inversa è una funzione che "inverte" l'effetto di un'altra funzione, ovvero se f è una funzione, la sua inversa f^{-1} è tale che $f(f^{-1}(x)) = x$.

Flashcard 13

Domanda: Cos'è una funzione composta?

Risposta: Una funzione composta è una funzione ottenuta applicando una funzione all'output di un'altra funzione, ad esempio $(f \circ g)(x) = f(g(x))$.

Flashcard 14

Domanda: Cos'è una funzione continua?

Risposta: Una funzione è continua se piccole variazioni nell'input producono piccole variazioni nell'output, senza salti o interruzioni.

Flashcard 15

Domanda: Cos'è una funzione derivabile?

Risposta: Una funzione è derivabile se esiste la sua derivata in ogni punto

del dominio, ovvero se è possibile calcolare la pendenza della tangente in ogni punto.

Flashcard 16

Domanda: Cos'è una funzione integrabile?

Risposta: Una funzione è integrabile se è possibile calcolare l'area sotto il suo grafico in un intervallo dato.

Flashcard 17

Domanda: Cos'è una funzione periodica?

Risposta: Una funzione è periodica se si ripete a intervalli regolari, come le funzioni seno e coseno.

Flashcard 18

Domanda: Cos'è una funzione monotona?

Risposta: Una funzione è monotona se è sempre crescente o sempre decrescente in un intervallo dato.

Flashcard 19

Domanda: Cos'è una funzione pari?

Risposta: Una funzione è pari se $f(x) = f(-x)$ per tutti gli x nel dominio, ovvero il suo grafico è simmetrico rispetto all'asse y .

Flashcard 20

Domanda: Cos'è una funzione dispari?

Risposta: Una funzione è dispari se $f(-x) = -f(x)$ per tutti gli x nel dominio, ovvero il suo grafico è simmetrico rispetto all'origine.

Flashcard 21

Domanda: Cos'è una funzione polinomiale?

Risposta: Una funzione polinomiale è una funzione della forma $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$, dove a_i sono costanti.

Flashcard 22

Domanda: Cos'è una funzione razionale?

Risposta: Una funzione razionale è una funzione che può essere espressa come il rapporto di due polinomi, $f(x) = \frac{P(x)}{Q(x)}$.

Flashcard 23

Domanda: Cos'è una funzione irrazionale?

Risposta: Una funzione irrazionale è una funzione che non può essere espressa come il rapporto di due polinomi, come le funzioni con radici.

Flashcard 24

Domanda: Cos'è una funzione implicita?

Risposta: Una funzione implicita è una funzione definita da un'equazione che non è risolta esplicitamente per y , ad esempio $x^2 + y^2 = 1$.

Flashcard 25

Domanda: Cos'è una funzione esplicita?

Risposta: Una funzione esplicita è una funzione in cui y è espresso direttamente in termini di x , ad esempio $y = x^2$.

Flashcard 26

Domanda: Cos'è una funzione affine?

Risposta: Una funzione affine è una funzione lineare della forma $f(x) = mx + b$, dove m e b sono costanti.

Flashcard 27

Domanda: Cos'è una funzione omografica?

Risposta: Una funzione omografica è una funzione razionale della forma $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$, dove a , b , c e d sono costanti.

Flashcard 28

Domanda: Cos'è una funzione asintotica?

Risposta: Una funzione asintotica è una funzione che si avvicina a una retta (asintoto) senza mai toccarla, come $f(x) = \frac{1}{x}$.

Flashcard 29

Domanda: Cos'è una funzione convessa?

Risposta: Una funzione è convessa se il segmento che unisce due punti qualsiasi del grafico giace sempre al di sopra del grafico stesso.

Flashcard 30

Domanda: Cos'è una funzione concava?

Risposta: Una funzione è concava se il segmento che unisce due punti qualsiasi del grafico giace sempre al di sotto del grafico stesso.