
I.I.S. 25 APRILE - FACCIO

MATEMATICA

Francesco Giuseppe Gillio

7 Novembre, 2024

Classe: _____

Studente: _____

La prova si svolge in 100 minuti, per un massimo di 100 punti.
--

Sistema di Valutazione

Question:	1	2	3	4	5	6	7	Total
Points:	10	10	10	20	20	15	15	100
Score:								

1. Data la funzione $f(x) = \sqrt{x+4} + 2$, calcola:
 - (a) (5 points) l'immagine di 0;
 - (b) (5 points) la controimmagine di 4.
2. Data la funzione $f(x) = \frac{x^2-1}{x-2}$, calcola:
 - (a) (5 points) l'immagine di 2;
 - (b) (5 points) la controimmagine di 3.
3. Data la funzione $f(x) = \frac{x^2-1}{\sqrt{x}}$,
 - (a) (5 points) determina il dominio;
 - (b) (5 points) calcola, se possibile, i seguenti valori: $f(0)$, $f(-1)$, $f(4)$, $f(\frac{1}{2})$
4. Determina il dominio delle seguenti funzioni:
 - (a) (10 points) $y = 3^{x-1} - 2$
 - (b) (10 points) $y = \sqrt{\frac{x-1}{x+5}}$
5. Determina il dominio delle seguenti funzioni:
 - (a) (10 points) $y = \sqrt{\frac{x-5}{3x^2-5x-2}}$
 - (b) (10 points) $y = \sqrt{\frac{x^2-4}{x}} + \sqrt{1-x}$
6. (15 points) Determina il dominio della seguente funzione:

$$f(x) = \frac{\sqrt{3x-5} + \ln(x^2-1)}{x^2-4x+3}$$

7. (15 points) Determina il dominio della seguente funzione:

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^2-9}{x+2}} + \frac{\ln(x+3)}{\sqrt{x^2-4}}$$