
Verifica di Matematica

Nome e Cognome: _____

Classe: 1 ^ C

Tempo a disposizione: 1 h e 45 min

Avvertenze:

- Este examen contiene 6 planteamientos que corresponde a 107 puntos de la valoración final. Tenga presente que no esta autorizada la comunicación con sus compañeros, ni el uso de ayudas computacionales (calculadora, celular, etc) y que resolver el pliego a lápiz implica renunciar a cualquier reclamación después de entregados los resultados.
- Este examen contiene 6 planteamientos que corresponde a 107 puntos de la valoración final. Tenga presente que no esta autorizada la comunicación con sus compañeros, ni el uso de ayudas
- ni el uso de ayudas computacionales (calculadora, celular, etc) y que resolver el pliego a lápiz implica renunciar a cualquier reclamación después de entregados los resultados.

-
1. En la función dada se garantiza que hay tres puntos de inflexión ubicados en las raíces o ceros y el y_i . Determine: Dominio, Rango, Tipo de función (inyectiva, sobreyectiva o biyectiva), paridad e intervalos en los que es creciente o decreciente y construya una aproximación gráfica del lugar geométrico de la función. [25 punti]

$$f(x) = x^4 - 4x^2 + 4$$

suggerimento: Per determinare le radici o *zeri* si risolva l'equazione *associata*: $x^4 - 4x^2 + 4 = 0$

osservazione: La determinación de la paridad (en particular) debe estar apoyada en el procedimiento algebraico que la sustenta. Dado que conoce con exactitud los puntos de inflexión, los intervalos en que la curva es creciente o decreciente deben darse exactamente definidos.

2. Which of these famous physicists invented time? [12 punti]
 A. Stephen Hawking B. Albert Einstein C. Emmy Noether D. This makes no sense

3. Which of these famous physicists published a paper on Brownian Motion? [20 punti]
☐ Stephen Hawking
☐ Albert Einstein
☐ Emmy Noether
☐ I don't know

4. Risolvi Analiticamente [25 punti]
- $$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x^2 - 1}$$

5. Determine, si los hay, los números en los que la función dada es discontinua. [25 punti]

$$f(x) = (x^2 - 9x + 18)^{-1}$$

6. Prove that the real part of all non-trivial zeros of the function $\zeta(z)$ is $\frac{1}{2}$ (30 (bonus))

Tabella dei punteggi

Question:	1	2	3	4	5	6	Total
Points:	25	12	20	25	25	0	107
Bonus Points:	0	0	0	0	0	30	30
Score:							