

COGNOME _____

NOME _____



MIM

Ministero dell'Istruzione
e del Merito

Istituto d'Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Scienze Applicate – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.edu.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

CLASSE 2^A A LICEO SCIENTIFICO

25 novembre 2023

Radicali

«Che n'ebbe d'utile Archimede da ustori vetri sua somma scoperta?»
(3,14159265358...)

50 minuti – 100% – **Matematica**

1. Stabilisci se le seguenti affermazioni sono vere o false:

_____ / 4

Il quadrato di un numero irrazionale è sempre razionale

V F

$$\sqrt{-10} = -\sqrt{10}$$

$$\sqrt[3]{-10} = -\sqrt[3]{10}$$

$$\sqrt{4} = \pm 2$$

La radice quadrata di un qualsiasi numero reale esiste ed è unica

Per ogni numero intero positivo n , risulta $\sqrt[n]{0} = 0$

La somma di due radicali quadratici non nulli può essere zero

Per ogni numero intero positivo n , risulta $\sqrt[n]{-1} = -1$

Una frazione è un numero reale

$\sqrt{(-2)^4}$ non esiste

$$\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{-2} = 0$$

$$\sqrt[4]{2} + \sqrt[4]{-2} = 0$$

La condizione di esistenza del radicale $\sqrt{x-4}$ è $x \geq 4$

Un radicale ha sempre lo stesso segno del suo radicando

Se $a, b \in \mathbb{R}$: $a^2 < b^2 \Leftrightarrow a < b$

$$\sqrt[3]{a} \geq 0, \forall a \in \mathbb{R}$$

Determina le condizioni di esistenza delle seguenti espressioni:

2. $\sqrt{-x^2 - 4}$

_____ / 2

3. $\sqrt[3]{-\frac{1}{x^2} + \sqrt{1-x^2}}$

_____ / 6

4. $\sqrt{x} + \sqrt{x-2}$

_____ / 4

5. $\sqrt[5]{\frac{7x+2}{x} + \sqrt{9x-x^2}}$

_____ / 6

6. $\sqrt{4x^2 + 4x + 1} + \sqrt[3]{x^2 - 4}$

_____ / 3

7. $\sqrt{\frac{1}{x} + \frac{2}{x-1}}$

_____ / 7

Determina per quali valori di x l'espressione data è definita e positiva:

8. $\frac{\sqrt{2x-8}}{x-5}$

_____ / 7

9. $\frac{\sqrt[3]{x+1}}{\sqrt{x-2}}$

_____ / 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x = 0$	(0; 7,5)	[7,5; 12,5)	[12,5; 17,5)	[17,5; 24)	[24; 27,5)	[27,5; 32,5)	[32,5; 37,5)	[37,5; 45)	$x = 45$

BUON LAVORO!!!