

ESERCIZI



- 1. Calcolare il valore della funzione $f(x) = 2x - 5$ nei punti $x_1 = 1$ e $x_2 = -2$
- SOLUZIONE: $f(1) = 2 \cdot 1 - 5 = -3$
 $f(-2) = 2 \cdot (-2) - 5 = -9$
- 2. Calcolare il valore della funzione $f(x) = 2x^2 - 3x$ nel punto $x = 2$
- SOLUZIONE: $f(2) = 2 \cdot 2^2 - 3 \cdot 2 = 8 - 6 = 2$

ESERCIZI



- 3. Calcolare il valore della funzione $f(x) = 3x - \frac{5}{x+1}$ nel punto $x_1 = 4$
- SOLUZIONE: $f(4) = 3 \cdot 4 - \frac{5}{4+1} = 11$
- 4. Calcolare il valore della funzione $f(x) = x - 3x^2$ nel punto $x = 3t$
- SOLUZIONE: $f(3t) = 3t - 3(3t)^2 = 3t - 27t^2$



CAMPO DI ESISTENZA

Il campo di esistenza della funzione $y = f(x)$ è il dominio più grande su cui ha significato la legge

- 1. Determinare il campo di esistenza della funzione $f(x) = 9 + 2x$
- SOLUZIONE: $\forall x \in \mathbf{R}$
- 2. Determinare il campo di esistenza della funzione $f(x) = \sqrt{x-2} + \sqrt{-x}$
- SOLUZIONE: perchè le due radici abbiano significato, i radicandi devono essere entrambi non negativi: $x - 2 \geq 0$ e $-x \geq 0$ cioè $x \geq 2$ e $x \leq 0$.

Segue che la funzione non è definita per nessun valore di x .

CAMPO DI ESISTENZA



- 3. Determinare il campo di esistenza della funzione $f(x) = \frac{\sqrt{9-x^2}}{x^2-4}$
- SOLUZIONE: Il denominatore deve essere diverso da zero cioè $x \neq 2$ e $x \neq -2$.

L' argomento della radice quadrata deve essere non negativo cioè $9 - x^2 \geq 0$ e quindi $-3 \leq x \leq 3$ Dunque il campo di esistenza è $-3 \leq x \leq 3$ con $x \neq 2$ e $x \neq -2$.

Con altre notazioni: $[-3, -2) \cup (-2, 2) \cup (2, 3]$

- 4. Determinare il campo di esistenza della funzione $f(x) = \sqrt{e^x - 1}$
- SOLUZIONE:

L' argomento della radice quadrata deve essere non negativo cioè $e^x - 1 \geq 0$ e quindi $x \geq 0$

Con altre notazioni: $[0, +\infty)$

CAMPO DI ESISTENZA



- 5. Determinare il campo di esistenza della funzione $f(x) = \log(x^2 - 5x + 6)$

- SOLUZIONE:

L' argomento del logaritmo deve essere positivo cioè $x^2 - 5x + 6 \geq 0$ e quindi $x < 2$ o $x > 3$

Con altre notazioni: $(-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$

- 4. Determinare il campo di esistenza della funzione $f(x) = \sqrt{\log(x^2 - 5x + 7)}$

- SOLUZIONE: L' argomento del logaritmo deve essere positivo cioè $x^2 - 5x + 7 \geq 0$

L' argomento della radice quadrata deve essere non negativo cioè $\log(x^2 - 5x + 7) \geq 0$.

La seconda condizione contiene anche la prima e quindi $x^2 - 5x + 7 \geq 1$ Cioè $x^2 - 5x + 6 > 1$ e quindi $x < 2$ o $x > 3$
Con altre notazioni: $(-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$