

Quiz prima settimana

Esercizi

Esercizi sulle Potenze

1. Calcola il valore di 3^3 .
2. Calcola il valore di 6^{-2} .
3. Calcola il valore di 2^{-4} .

Esercizi sui Radicali

4. Calcola il valore di $\sqrt[5]{3}$.
5. Calcola il valore di $\sqrt[6]{10^6}$.

Esercizi sulle Proprietà delle Potenze

6. Semplifica l'espressione $\frac{6^5}{6}$.
7. Semplifica l'espressione $\frac{6}{2^2 \cdot 3^2}$.

Equazioni di Primo Grado

8. Risolvi $3 + 80x = -3 + 6x$.
9. Risolvi $2 + \frac{(x+1)}{4} = 5$.

Esercizi sulle rette

10. Individua il coefficiente angolare e l'intercetta di $5 = 3x + 2y$. Rappresenta, poi, la retta in un piano cartesiano.
11. Individua il coefficiente angolare e l'intercetta di $25 = 5y + 10x$. Rappresenta, poi, la retta in un piano cartesiano.

Esercizi sui Logaritmi

12. Calcola $\log_2(8)$.
13. Calcola $\log_{10}(1000)$.

Esercizi sulle Derivate

14. Calcola la derivata di $f(x) = x^2 + 4x + 10$.
15. Calcola la derivata di $g(x) = x^3 + x^{1/2} + 30$.
16. Massimizza la funzione concava $f(x) = 50x - x^2 + 28$.
17. Minimizza la funzione convessa $f(x) = 2x + \frac{56}{x}$.

Esercizi sulle Derivate Parziali

18. Data $f(x, y) = x^2y + xy^2$, trova $\frac{\partial f}{\partial x}$ e $\frac{\partial f}{\partial y}$.
19. Data la funzione $h(x, y) = \ln(x^2 + y^2)$, trova $\frac{\partial h}{\partial x}$ e $\frac{\partial h}{\partial y}$.

Soluzioni

Soluzioni delle Potenze

1. 27.
2. $\frac{1}{36}$.
3. $\frac{1}{16}$.

Soluzioni dei Radicali

4. $3^{\frac{1}{5}}$.
5. 10.

Soluzioni Proprietà delle Potenze

6. 6^4 .
7. $\frac{1}{6}$.

Soluzioni delle Equazioni di Primo Grado

8. $x = -\frac{3}{37}$.
9. $x = 11$.

Soluzioni delle Rette

10. $q = \frac{5}{2}$ e $m = -\frac{3}{2}$.
11. $q = 5$ e $m = -2$.

Soluzioni dei Logaritmi

12. 3.

13. 3.

Soluzioni delle Derivate

14. $f'(x) = 2x + 4$.

15. $g'(x) = 3x^2 + \frac{1}{2\sqrt{x}}$.

16. $x = 25$.

17. $x = \sqrt{28}$.

Soluzioni Derivate Parziali

18. Data $f(x, y) = x^2y + xy^2$, abbiamo $\frac{\partial f}{\partial x} = 2xy + y^2$ e $\frac{\partial f}{\partial y} = x^2 + 2xy$.

19. Data la funzione $h(x, y) = \ln(x^2 + y^2)$, troviamo $\frac{\partial h}{\partial x} = \frac{2x}{x^2 + y^2}$ e $\frac{\partial h}{\partial y} = \frac{2y}{x^2 + y^2}$.