

Scheda di esercizi di matematica – Preparazione alla Prima Liceo Scientifico

Gli esercizi sono organizzati secondo le indicazioni di ripasso per gli studenti iscritti alla classe prima del Liceo Scientifico.

1. Numeri e operazioni

1. Calcola: $125 + 378 - 249$
2. Calcola: $(-15) + 28 - 13$
3. Calcola: $3/4 + 5/6$
4. Calcola: $7/8 - 1/3$
5. Scomponi in fattori primi: 180 e 252
6. Trova MCD e m.c.m. di 24 e 36
7. Riduci ai minimi termini: $36/48$
8. Metti allo stesso denominatore: $2/3$, $5/8$, $7/12$
9. Risolvi: $[(15-8) \cdot 4 + 12] : 2$

2. Potenze e radici

1. Calcola: $10^3 \cdot 10^2$
2. Calcola: $(-3)^3$ e $(-3)^2$
3. Semplifica: $(2^3 \cdot 2^2) : 2$
4. Calcola $\sqrt{144}$, $\sqrt{225}$, $\sqrt[3]{216}$
5. Risolvi: $(5^2 - 3^2) \cdot 2$

3. Proporzioni, percentuali e misure

1. Verifica se $4:6 = 10:15$
2. Trova il termine incognito: $8:12 = x:18$
3. Calcola il 15% di 240
4. Un articolo costa 80 €, scontato del 25%. Quanto costa?
5. Converti: 3,5 km in m
6. Converti: $2,4 \text{ m}^2$ in cm^2
7. Approssima 18,736 ai decimi e ai centesimi

4. Spazio e figure

1. Disegna e classifica un triangolo isoscele, uno scaleno e uno equilatero.
2. Calcola perimetro e area di un rettangolo di lati 12 cm e 7 cm.

3. Calcola l'area di un triangolo con base 18 cm e altezza 9 cm.
4. Calcola la circonferenza e l'area di un cerchio di raggio 5 cm ($\pi \approx 3,14$).
5. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 6 cm e 8 cm. Calcola l'ipotenusa.

5. Relazioni e funzioni

1. Rappresenta nel piano cartesiano i punti A(2;3), B(-1;4), C(0;-2).
2. Costruisci la tabella e il grafico della proporzionalità diretta $y = 3x$ per $x = 0,1,2,3,4$.
3. Costruisci la tabella e il grafico della proporzionalità inversa $y = 12/x$ per $x = 1,2,3,4,6$.

6. Statistica

1. Calcola la media dei dati: 7, 8, 5, 9, 6, 10.
2. Rappresenta con un istogramma le frequenze dei voti: 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9.
3. Raccogli i dati sulle ore di studio di una settimana e costruisci una tabella e un aerogramma.

7. Problemi riepilogativi

1. Una classe di 28 studenti ha il 75% di presenti. Quanti studenti sono presenti?
2. Un giardino rettangolare misura 18 m $\times$ 12 m. Calcola area e perimetro.
3. Una bicicletta percorre 45 km in 3 ore. Mantiene la stessa velocità: quanti km percorre in 5 ore?
4. La media di cinque numeri è 12. La somma dei primi quattro è 46. Qual è il quinto numero?