

1	Dati in un piano cartesiano i punti A, B e C ed indicata con O l'origine degli assi, calcola le distanze $\overline{OA}$ , $\overline{OB}$ , $\overline{OC}$ , $\overline{AB}$ , $\overline{AC}$ , $\overline{BC}$ , nei seguenti casi: a) A(2,2) B(3,4) C(-2,5) b) A(2√2,-1/2) B(2,3) C(-√2,3/2)	
2	Dati i punti P(1,-2) e Q(4,2), verifica che la distanza di Q dall'origine degli assi è doppia di quella di P.	
3	Calcola le coordinate di un punto P, appartenente all'asse delle ordinate, equidistante dai punti R(-1,2) ed S(2,-1).	[P(0,0)]
4	Dati il triangolo di vertici A(1/2,0), B(-3,-1), C(-1,4), verifica che ciascun lato è minore della somma degli altri due e maggiore della loro differenza.	
5	Determina le coordinate dei punti medi dei segmenti che hanno per estremi le seguenti coppie di punti: a) A(2,3) B(10,7) b) A(1/2,0) B(5/4,0) c) A(-3,-3) B(-3,7/2) d) A(-3√2,7/2) B(√2,1/4)	
6	Indicato con M(4,4) il punto medio del segmento AB, calcolare le coordinate di B sapendo che A(-1,2).	
7	Dopo aver verificato che il triangolo di vertici A(3,-2), B(-1,4), C(5,0) è isoscele, determinarne il perimetro, l'area ed il raggio della circonferenza inscritta.	[2p= 4√13+2√2; area = 10; r=(2√13-√2)/5]
8	Verificare che il triangolo di vertici A(4,2), B(3,5), C(-3,3) è rettangolo. Calcolarne quindi il perimetro e l'area.	[2p= 5√2+3√10; area = 10]
9	Stabilire le caratteristiche del triangolo di vertici A(1,2), B(4,-4), C(7,5) e calcolarne il perimetro e l'area.	[2p= 6√5+3√10; area = 45/2]
10	Di un parallelogramma, di diagonali AC e BD, si conoscono le coordinate di tre vertici: B(4,2),C(8,-2) e D(5,-3). Determinare le coordinate del quarto vertice A.	[A(1,1)]
11	Un quadrilatero ha per vertici i punti (2,1), (1,4), (7,6) e (8,3). Stabilire se si tratta di un rettangolo e calcolarne il perimetro.	[2p= 6√10]
12	Verificare che il quadrilatero di vertici A(2,1), B(4,4), C(7,6), D(5,3) è un rombo e calcolarne l'area.	[5]
13	Verificare che il quadrilatero di vertici A(1,-2), B(4,4), C(10,1), D(7,-5) è un quadrato.	
14	In un triangolo ogni lato è minore della somma degli altri due e maggiore della loro differenza. Verifica questa proprietà nel triangolo di vertici A(2,2), B(4,-6), C(-1,6).	
15	I punti A(-3, -5) e B(1, -7) sono due vertici consecutivi di un parallelogramma. Determinare le coordinate degli altri due sapendo che le diagonali si incontrano nel punto M(1,-1).	[(5,3), (1,5)]
16	I punti A(4, -4), B(-2, -1) e C(1,5) sono tre vertici di un quadrato. Determinare le coordinate del quarto vertice D.	[D(7,2)]
17	Dati tre vertici di un parallelogramma A(0,1), B(2, 3), C(4,-1), determina tutte le posizioni del quarto vertice D.	[sono tre: (-2,5), (2,-3), (6,1)]
18	I punti A(-2,10) e B(8,7) sono due vertici di un triangolo che ha il baricentro nell'origine degli assi cartesiani. Determina le coordinate del terzo vertice.	[C(-6,-17)]
19	I punti A(0,2) e B(6,0) sono due vertici di un triangolo equilatero. Determina le coordinate del terzo vertice C.	[C <sub>1</sub> (3+√3,1+3√3) C <sub>2</sub> (3-√3,1-3√3)]
20	Nel triangolo ABC i due vertici A e B sono situati sulla retta parallela all'asse y mentre C ha coordinate (-4, -2). Sapendo che l'ascissa di A vale -1 determina le coordinate di B in modo che l'area del triangolo ABC risulti uguale a 15.	[B <sub>1</sub> (4,4); B <sub>2</sub> (-6,4)]