

## Un esercizio sul piano cartesiano e di geometria analita ben formato

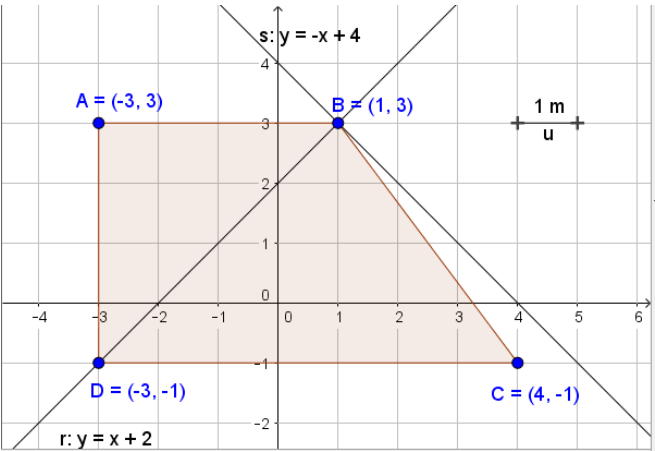
Fissando come unità di misura il metro ( $u = 1 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ ) rappresenta in un piano cartesiano ortogonale i punti  $A(-3; 3)$ ,  $B(1; 3)$ ,  $C(4; -1)$  e  $D(-3; -1)$ .

Congiungi i punti nell'ordine dato e descrivi le caratteristiche del poligono ottenuto.

Calcola la misura dei segmenti  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  e  $AD$  in modo analitico.

Calcola il perimetro e l'area del poligono  $ABCD$ .

Verifica per quali vertici del poligono  $ABCD$  passa la retta di equazione  $r: y = x + 2$ , disegnandone il grafico sullo stesso piano cartesiano. Traccia la retta perpendicolare a quella data, passante per il punto  $B$ . Individua graficamente se quest'ultima incontra qualche altro vertice del poligono  $ABCD$ .

Soluzione	Cosa si dimentica spesso												
	<p>Manca l'indicazione <math>x</math> e <math>y</math> sui relativi assi!</p> <p>Manca l'indicazione dell'unità di misura <math>u = 1 \text{ m}</math>!</p> <p>Serve mettere alcuni valori di riferimento sugli assi (non tutti, esempio <math>+5</math> e <math>-5</math>). Troppi valori rendono su cartaceo il tutto poco leggibile.</p> <p>I punti (vertici della figura) devono avere le coordinate nel formato <math>P(x; y)</math>.</p> <p>La retta è priva di legenda (<math>r</math>).</p>												
<p>La figura è un quadrilatero con due lati paralleli, un <b>trapezio rettangolo</b> in <math>D</math>. Ha, infatti, uno dei lati obliqui perpendicolare alle basi, due angoli retti e diagonali disuguali.</p>	<p>Va specificato il tipo di figura e le sue caratteristiche essenziali.</p>												
$AB =  x_A - x_B  =  -3 - 1  =  -4  = 4 \text{ m}$ $BC = \sqrt{(x_B - x_C)^2 + (y_B - y_C)^2}$ $BC = \sqrt{(1 - 4)^2 + (3 - (-1))^2} = \sqrt{9 + 16} = 5 \text{ m}$ $CD =  x_C - x_D  =  4 - (-3)  =  4 + 3  = 7 \text{ m}$ $AD =  y_A - y_D  =  -1 - 3  =  -4  = 4 \text{ m}$	<p>Mancato rispetto dei segni delle coordinate (esempio <math>-(-1)</math>).</p> <p>Valore assoluto non va indicato con / ma con la barra verticale.</p> <p>Se risulta un valore negativo questo va indicato (esempio. <math> -1 - 3  =  4 </math> vs <math> -1 - 3  =  -4 </math>)</p>												
$p = AB + BC + CD + AC = 4 + 5 + 7 + 4 = 20 \text{ m}$ $A = \frac{b_1 + b_2}{2} \cdot h = \frac{AB + CD}{2} \cdot AD = \frac{4 + 7}{2} \cdot 4 = 22 \text{ m}^2$	<p>Va indicata la formula usata.</p> <p>Vanno messe le unità di misura.</p> <p>Le aree sono in metri quadrati, non in metri!</p>												
<p>La retta <math>r: y = x + 2</math> passa per i punti <math>B (B \in r)</math> e <math>D (D \in r)</math>.</p> $r: y = x + 2 \perp s: y = -x + 4$	<p>Assenza della tabella dei punti trovati.</p> <table border="1" data-bbox="981 1944 1388 2040"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>PUNTO</td> <td>(0; 2)</td> <td>(1; 3)</td> <td>(2; 4)</td> </tr> </table>	$x$	0	1	2	$y$	2	3	4	PUNTO	(0; 2)	(1; 3)	(2; 4)
$x$	0	1	2										
$y$	2	3	4										
PUNTO	(0; 2)	(1; 3)	(2; 4)										