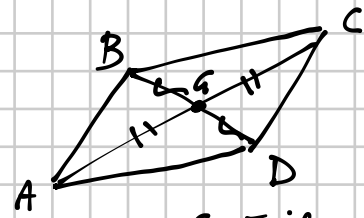
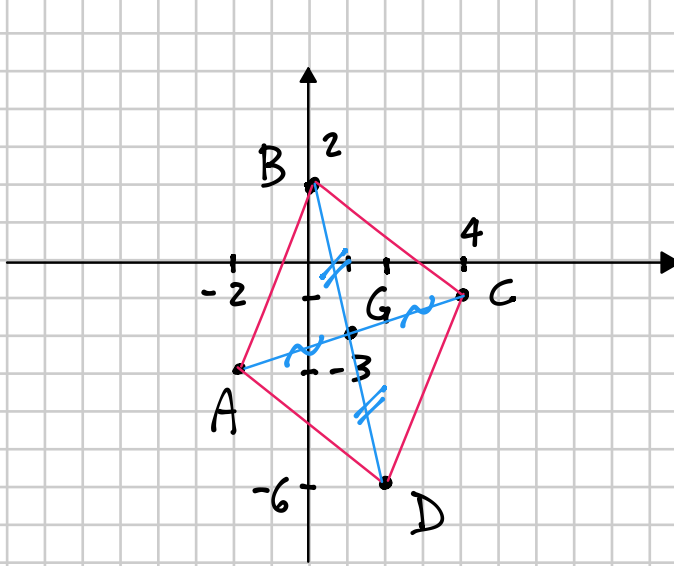


1/10/2021

77 Di un parallelogramma conosci i vertici  $A(-2, -3)$ ,  $B(0, 2)$  e il centro  $G(1, -2)$ . Determina gli altri due vertici.

$[C(4, -1), D(2, -6)]$



$G$  è il punto  
medio delle  
diagonali

$$x_G = \frac{x_A + x_C}{2} \Rightarrow x_C = 2x_G - x_A = 2 \cdot 1 - (-2) = 4$$

$$y_C = 2y_G - y_A = 2 \cdot (-2) - (-3) = -4 + 3 = -1$$

$\Rightarrow C(4, -1)$

$$x_D = 2x_G - x_B = 2 \cdot 1 - 0 = 2$$

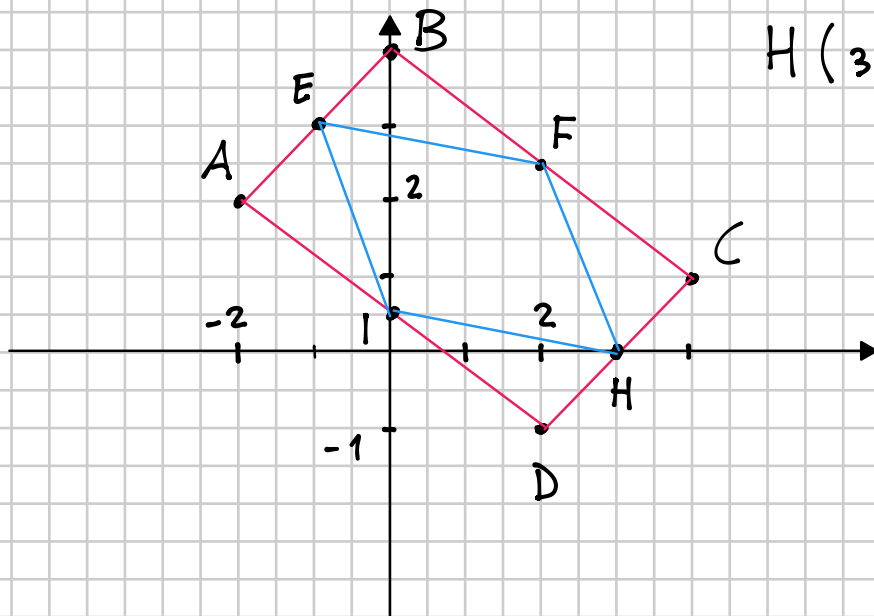
$$y_D = 2y_G - y_B = 2 \cdot (-2) - 2 = -4 - 2 = -6$$

$\Rightarrow D(2, -6)$

**101** Tre vertici consecutivi di un parallelogramma  $ABCD$  sono  $A(-2, 2)$ ,  $B(0, 4)$  e  $C(4, 1)$ . Determina:

- le coordinate del vertice  $D$ ;
- il perimetro del parallelogramma che ha come vertici i punti medi dei lati di  $ABCD$ .

[a.  $D(2, -1)$ ; b.  $\sqrt{29} + \sqrt{37}$ ]



$$E(-1, 3) \quad I(0, \frac{1}{2})$$

$$F(2, \frac{5}{2})$$

$$H(3, 0)$$

Troviamo il centro  $G$ , punto medio di  $AC$

$$G\left(\frac{-2+4}{2}, \frac{2+1}{2}\right) = \left(1, \frac{3}{2}\right)$$

$D$  è il simmetrico di  $B$  rispetto a  $G$

$$x_D = 2x_G - x_B = 2 \cdot 1 - 0 = 2 \quad \left| \Rightarrow D(2, -1)\right.$$

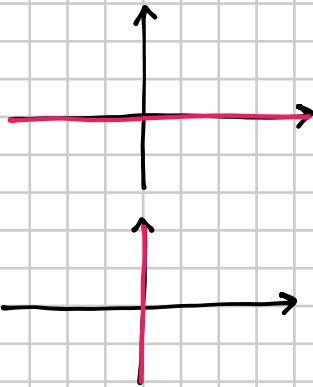
$$y_D = 2y_G - y_B = 2 \cdot \frac{3}{2} - 4 = -1$$

$$\begin{aligned} 2P_{EFGH} &= 2(\overline{EF} + \overline{FH}) = 2\left(\sqrt{(-1-2)^2 + \left(3-\frac{5}{2}\right)^2} + \sqrt{(2-3)^2 + \left(\frac{5}{2}-0\right)^2}\right) = \\ &= 2\left(\sqrt{(-3)^2 + \left(\frac{6-5}{2}\right)^2} + \sqrt{(-1)^2 + \frac{25}{4}}\right) = \\ &= 2\left(\sqrt{9 + \frac{1}{4}} + \sqrt{1 + \frac{25}{4}}\right) = 2\left(\sqrt{\frac{37}{4}} + \sqrt{\frac{29}{4}}\right) = \\ &= 2\left(\frac{\sqrt{37}}{\sqrt{4}} + \frac{\sqrt{29}}{\sqrt{4}}\right) = 2\left(\frac{\sqrt{37}}{2} + \frac{\sqrt{29}}{2}\right) = \sqrt{37} + \sqrt{29} \end{aligned}$$

## ESERCIZIO

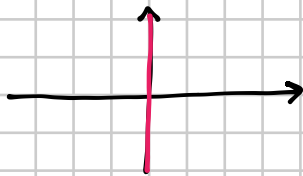
Trovare i punti di intersezione con gli assi cartesiani della  
retta  $y = 6x - 5$

ASSE X ha eq.  $y = 0$



asse x = insieme dei  
punti con  $y = 0$

ASSE y ha eq.  $x = 0$



asse y = insieme dei  
punti con  $x = 0$

$$\begin{cases} y = 6x - 5 \\ y = 0 \text{ (asse x)} \end{cases} \quad \begin{cases} 0 = 6x - 5 \\ y = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = \frac{5}{6} \\ y = 0 \end{cases} \quad A\left(\frac{5}{6}, 0\right)$$

INTERSEZIONE con  
L'ASSE X

$$\begin{cases} y = 6x - 5 \\ x = 0 \text{ (asse y)} \end{cases} \quad \begin{cases} y = 6 \cdot 0 - 5 = -5 \\ x = 0 \end{cases} \quad B(0, -5)$$

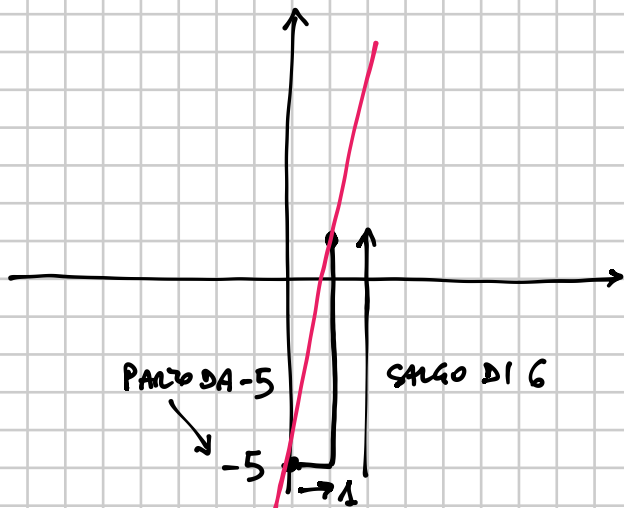
INTERSEZIONE con  
L'ASSE y

$$y = 6x - 5$$

x	y
0	-5
$\frac{5}{6}$	0

In modo veloce

Per disegnare velocemente  $y = 6x - 5$  IN FORMA ESPLICITA

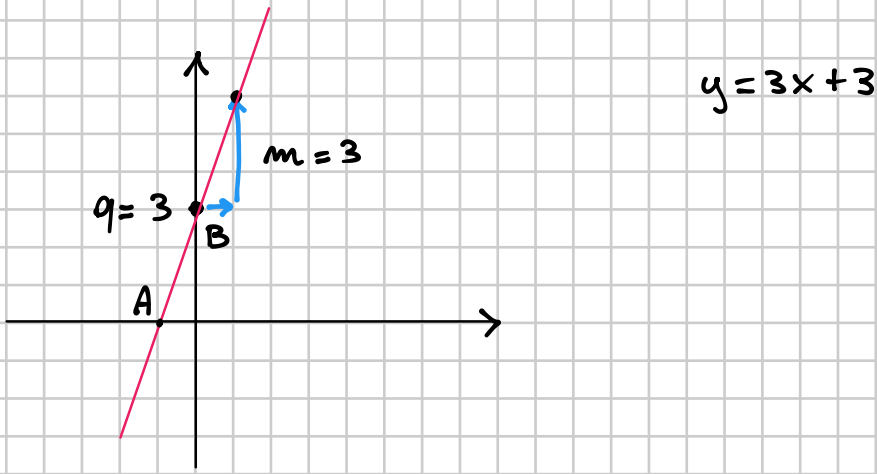


**187**  $y = 3x + 3$

Trovare le intersezioni con gli assi cartesiani e tracciare il grafico

INT. ASSE X  $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ y = 0 \end{cases} \begin{cases} 0 = 3x + 3 \\ y = 0 \end{cases} \begin{cases} x = -1 \\ y = 0 \end{cases} A(-1, 0)$

INT. ASSE Y  $\begin{cases} y = 3x + 3 \\ x = 0 \end{cases} \begin{cases} y = 3 \\ x = 0 \end{cases} B(0, 3)$



**199** È data la funzione  $y = \overbrace{(2k + 4)}^m x + \overbrace{2k + 1}^q$ , con  $k \in \mathbb{R}$ . Stabilisci per quali valori di  $k$  la retta grafico della funzione forma con l'asse  $x$  un angolo ottuso. [ $k < -2$ ]

