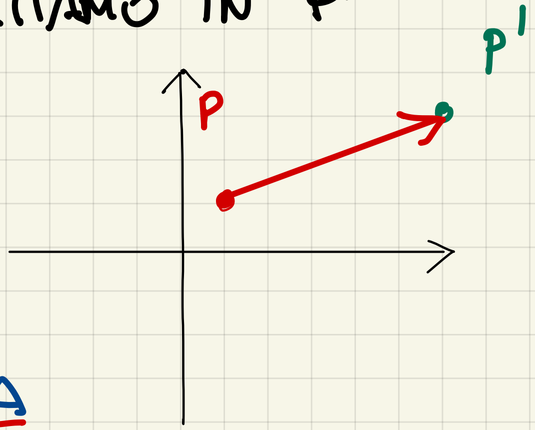
LE TRASLAZIONI

M4038

PRENDIAMO IL PUNTO P E LO PORTIAMO IN P'

AVVIENE PER MEZZO DEL VETTORE

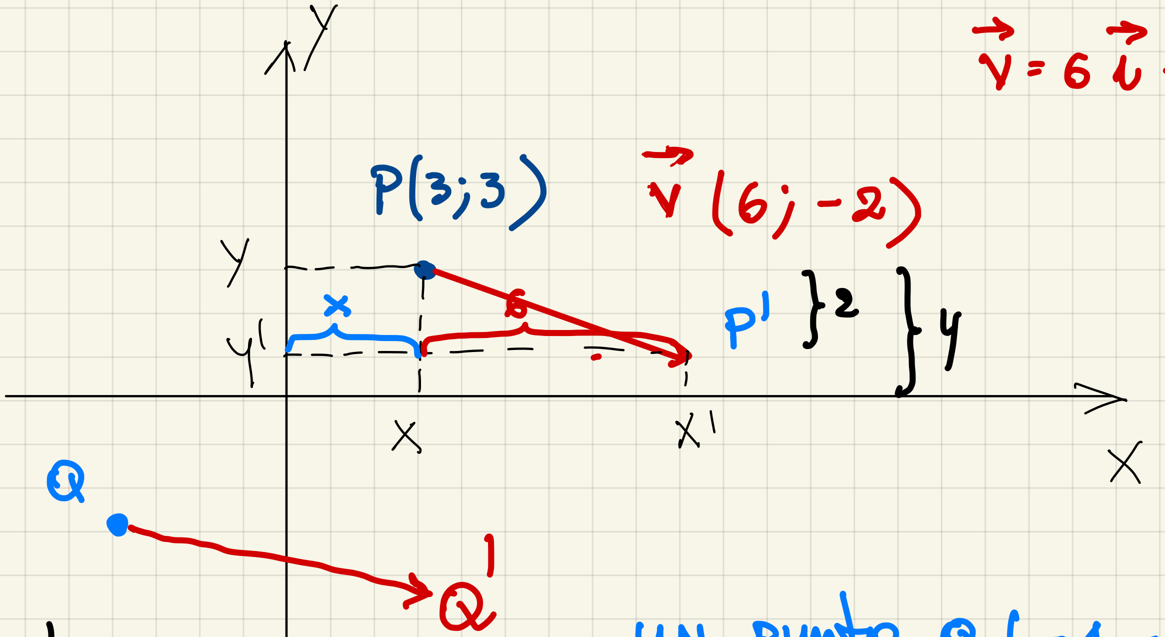
$\overrightarrow{PP'} = \vec{v}$ vettore di traslazione



LA TRASLAZIONE É UNA **ISOMETRIA**

LE FIGURE TRASLATE SONO CONGRUENTI A QUELLE INIZIALI

$\vec{v} = 6\vec{i} - 2\vec{j}$



$$t \begin{cases} x' = x + 6 \\ y' = y - 2 \end{cases}$$

UN punto Q (−4, −3)

$$Q' \begin{cases} x' = -4+6 \\ y' = -3-2 \end{cases}$$

Q' (+2; −5)

IN GENERALE UNA TRASLAZIONE CHE HA UN VETTORE $\vec{v}(a;b)$ HA EQUAZIONE

$$\boxed{t\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}}$$

ESERCIZIO: traslazione di vettore $\vec{v}(1;-3)$ e troviamo la lunghezza $\overline{A'B'}$ SE $A(1;4)$ $B(-3;2)$

$$t\begin{cases} x' = x + 1 \\ y' = y - 3 \end{cases}$$

$A'(2;1)$

$B'(-2;-1)$

$$\overline{AB} = \sqrt{16+4} = 2\sqrt{5}$$

$$\overline{A'B'} = \sqrt{16+4} = 2\sqrt{5}$$

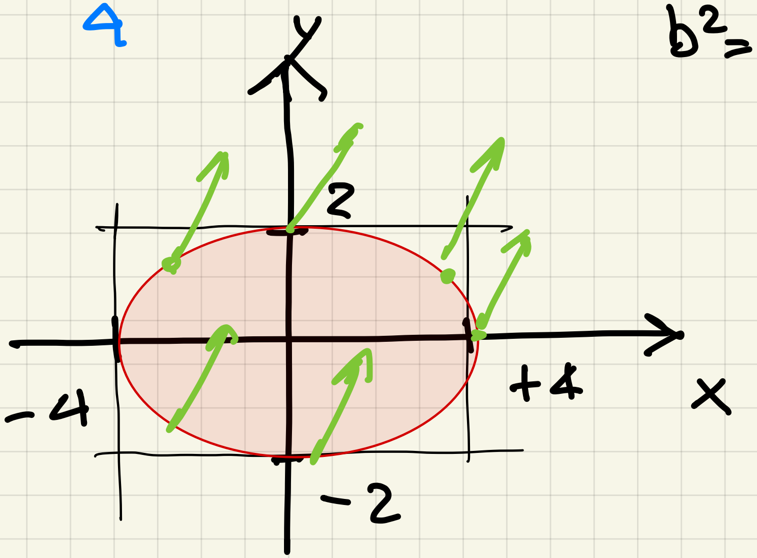
É UNA ISOMETRIA

TRASLO L'ELLISSE $\dfrac{x^2}{16}+\dfrac{y^2}{4}=1$

$a^2=16 \quad a=4$

$b^2=4 \quad b=2$

$\vec{v}\,(1;3)$



$$t\begin{cases} x'=x+1 \\ y'=y+3 \end{cases}$$

$$t^{-1}\begin{cases} x=x'-1 \\ y=y'-3 \end{cases}$$

sostituisco nell'equazione $\dfrac{(x'-1)^2}{16}+\dfrac{(y'-3)^2}{4}=1$

Tolgo gli apici : $\dfrac{x^2-2x+1}{16}+\dfrac{y^2-6y+9}{4}=1$

$$\frac{x^2-2x+1+4y^2-24y+36}{\cancel{16}}=\frac{16}{\cancel{16}}$$

$x^2+4y^2-2x-24y+21=0$ ellisse