3. La traslazione di vettore ($\sqrt{5}, -\sqrt{5}$) si ottiene come composizione delle due simmetrie assiali σ e φ di assi rispettivi aventi equazioni $y = x - \frac{\sqrt{5}}{2}$ e $y = x - \frac{3\sqrt{5}}{2}$. Il risultato si ottiene osservando che la composizione di due simmetrie assiali con assi paralleli è una traslazione di vettore ortogonale agli assi e avente come modulo il doppio della distanza orientata fra gli assi.
Gli assi delle due simmetrie sono paralleli alla bisettrice del primo e del terzo quadrante: si ricordi che la simmetria rispetto alla retta di equazione $y=x+q$ ha la forma
$\begin{cases} x' = y - q \\ y' = x + q \end{cases}$.
Nel nostro caso le equazioni delle due simmetrie assiali si ottengono nei casi $q = -\frac{\sqrt{5}}{2}$ e $q = -\frac{3\sqrt{5}}{2}$. Componendo le due simmetrie in ordine inverso si ottiene la traslazione individuata dal vettore opposto ($-\sqrt{5}, \sqrt{5}$), le cui equazioni sono $\begin{cases} x' = x - \sqrt{5} \\ y' = y + \sqrt{5} \end{cases}$.