

Von der Spiegelung wissen wir, dass der Punkt und der Spiegelpunkt jeweils den gleichen Abstand von der Spiegelachse bzw. vom Spiegelpunkt haben.

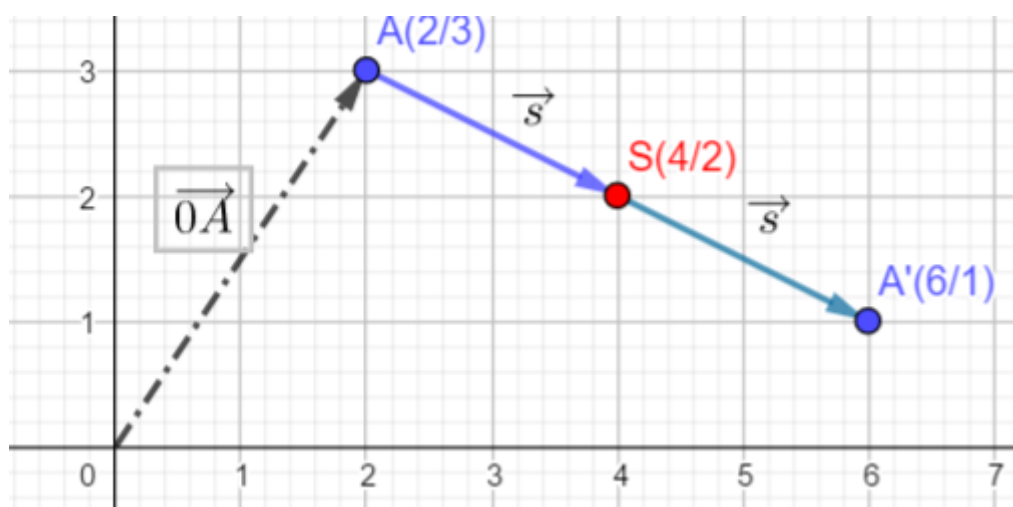
Soll der Punkt A am Punkt S gespiegelt werden, so gilt  $|\overrightarrow{SA}| = |\overrightarrow{SA'}|$ .

In unserem Beispiel sei A(2/3) und S(4/2). Um die Koordinaten von A' zu erhalten,

bestimmen wir zuerst  $\overrightarrow{AS}$ .  $\overrightarrow{AS} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ . Anschließend berechnet man den

Ortsvektor von A'. Für ihn gilt:  $\overrightarrow{OA'} = \overrightarrow{OA} + 2 \cdot \overrightarrow{AS} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} + 2 \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 1 \end{pmatrix}$ .

Somit hat A' die Koordinaten (6/1).



Einen Punkt spiegelt man einem Punkt S, indem man  $\overrightarrow{AS}$  bestimmt. Für  $\overrightarrow{OA'}$  gilt dann

$$\overrightarrow{OA'} = \overrightarrow{OA} + 2 \cdot \overrightarrow{AS}$$

Der Punkt A(1/2) wird an S(4/5) gespiegelt. Bestimme die Koordinaten von A'

$$\overrightarrow{AS} = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \end{pmatrix}. \quad \overrightarrow{OA'} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} + 2 \cdot \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -6 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 \\ 8 \end{pmatrix}$$