

## Πρόβλημα 2

Αποδείξτε ότι μια γραμμική απεικόνιση  $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  σταθεροποιεί ένα μη μηδενικό σημείο αν και μόνο αν υπάρχει ευθεία που δεν διέρχεται από το  $(0,0)$ , τέτοια ώστε να απεικονίζεται στον εαυτό της μέσω της  $f$ .

Πως ερμηνεύετε διαισθητικά το αποτέλεσμα αυτό;