

## TUTORATO 6 - GE210

Docente: Angelo Felice Lopez

Tutore: Simone Pesatori

19 novembre 2021

Anno accademico 21/22

Esercizio 1. Determinare le seguenti isometrie  $f : \mathbb{E}^1 \rightarrow \mathbb{E}^1$  individuate dalle seguenti condizioni:

$f(1) = \sqrt{5}$  e  $f$  è un'isometria diretta

$f(e) = \pi/3$  e  $f$  è un'isometria inversa

Esercizio 2. In ciascuno dei seguenti casi dimostrare (ed esibirla) che esiste un'unica isometria  $f : \mathbb{E}^2 \rightarrow \mathbb{E}^2$  che soddisfi le seguenti condizioni:

$f(0, 0) = (2, 2)$ ,  $f(1, 2) = (1, 0)$  e  $f$  è un'isometria diretta

$f(0, 0) = (2, 2)$ ,  $f(1, 2) = (1, 0)$  e  $f$  è un'isometria inversa

$f$  lascia fissi i punti  $(1, 1)$  e  $(2, 1)$  e non è l'identità.

$f$  lascia fissa la retta  $r : x - 3y = 0$  punto a punto e non è l'identità

$f$  lascia fissa la retta  $r : x - 3y = 0$  senza avere alcun punto fisso

Esercizio 3. Classificare tutte le isometrie di  $\mathbb{E}^2$ , partendo dalla caratterizzazione delle matrici di  $O(2)$ .

Esercizio 4. Tentare una classificazione, anche grossolana, delle isometrie di  $\mathbb{E}^3$