

Compito a casa n. 5

Si consideri l'equazione bilineare, dipendente dal parametro a , nelle coordinate affini (o non omogenee) x, x'

$$(1) \quad xx' + ax + 3x' - (a - 2) = 0.$$

- 1) Per quale valore di a l'equazione (1) rappresenta una proiettività $\varphi: \mathbf{P}^1(\mathbf{R}) \rightarrow \mathbf{P}^1(\mathbf{R})$ che tiene fisso il punto di coordinata affine 0? Determinare l'altro punto fisso e la caratteristica di φ .
- 2) Ci sono valori di a per cui la proiettività di equazione (1) è un'involuzione ω ? Se possibile, determinare i punti uniti di ω e il punto $\omega(\infty)$.
- 3) Ci sono valori di a per cui la proiettività rappresentata da (1) è degenere?

Consegnare, o far arrivare, anche per posta elettronica, la risposta entro la mattinata di martedì 6 novembre 2007.