**A.A. 2012/2013 - Sessione autunnale – appello unico**

**Prova scritta di matematica per l’economia e la statistica 2 - 02.09.13**

1. Si trovino le matrici quadrate (una o più di una) A =  tali che A2 = A

e .

2. Si discuta, al variare di h e k, il sistema:



descrivendo le soluzioni, nel caso siano infinite, in forma parametrica e vettoriale.

3. Sia f un’applicazione lineare di R3 in sé che porti:

(1,1,1) → (1,0,1)

(0,1,0) → (1,1,0)

(0,2,2) → (0,-2,2)

Si trovino, espressi in base canonica, ker f e Im f. Si trovi la controimagine f -1(1,0,1). Si trovino gli eventuali autovettori.

8alg2013rtf