

II TAPPA – III MEDIA

Un feudo da spartire

Facciamo un passo indietro nel tempo e buttiamoci in un periodo storico molto lungo e ricco di eventi: il Medioevo. Entriamo nel castello di un signore dell'epoca, Gioacchino Cuor di Carciofo (famoso per il suo cuore tenero); oggi deve assegnare i territori in cui è diviso il proprio feudo ai figli Adalmanso, Benedetto, Clemente e Demetrio.

1. Se il suo feudo è fatto come nella cartina a fianco e se Gioacchino vuole continuare a mantenere per sé la regione più a nord, in quanti modi diversi può distribuire gli altri quattro territori fra i suoi quattro figli?
2. E se invece a Gioacchino interessasse mantenere il governo di una regione (qualsiasi, non necessariamente quella a nord), in quante diverse maniere si potrebbero distribuire i cinque territori fra Gioacchino e i suoi quattro figli?
3. La difesa del feudo è assegnata a dieci dei suoi più valorosi cavalieri e ogni cavaliere ha il controllo di uno dei dieci territori in cui l'intero feudo è stato diviso. Se all'inizio di ogni mese i dieci cavalieri si distribuiscono diversamente sui dieci territori, basterà un anno perché si realizzino tutte le possibili distribuzioni dei dieci cavalieri sui dieci territori? E se il cambiamento venisse fatto una volta al giorno anziché una volta al mese?
4. Sapreste trovare una regola o una formula per calcolare quante assegnazioni diverse si possono ottenere con un certo numero A di cavalieri e lo stesso numero A di territori?

