

ARCA DI NOE' E IL PROBLEMA DELLO ZAINO

Area di Matematica usata: Ricerca Operativa

Descrizione

Il gioco è composto da una scatola (l'arca) e parallelepipedi di varia dimensione (la famiglia di Noè e le coppie di animali) da sistemare al suo interno in modo che nessuno di essi rimanga fuori dall'arca, o comunque sporgenti dalla sua superficie massimale.

Formalizzazione matematica: Questo gioco può essere matematicamente tradotto in un problema di ottimizzazione combinatoria, così formalizzato:

data una scatola cubica di un determinato volume ed N oggetti (parallelepipedi), ognuno dei quali a sua volta caratterizzato da una forma e un volume, scegliere la giusta disposizione di quest'ultimi in modo da posizionare il massimo volume possibile di parallelepipedi (cioè la somma totale dei volumi) all'interno della scatola.

