

## Antitrust

Per effetto di una nuova normativa *antitrust*, una grande azienda deve dividersi in due aziende di dimensioni minori. Naturalmente i dirigenti designati al vertice di entrambe le aziende minori competono per accaparrarsi la maggior parte del mercato dell'azienda-madre. Per dirimere la controversia, bisogna formulare matematicamente il problema e trovare quindi la spartizione dimostrabilmente ottima.

L'azienda-madre vende  $M$  prodotti tramite  $N$  filiali sparse per il mondo e si conosce quanto fattura ciascuna filiale per ciascun tipo di prodotto. Ciascuna delle filiali è indivisibile e deve essere assegnata ad una delle due aziende-figlie. Si vuole che entrambe le aziende-figlie abbiano quote il più uniformi possibili di mercato per tutti gli  $M$  prodotti; si vuole quindi minimizzare la massima differenza tra il fatturato di un'azienda figlia e quello dell'altra rispetto ad uno stesso prodotto.

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file ANTITRU.TXT

Come cambierebbe il problema e come cambierebbe la soluzione ottima se si volesse minimizzare la differenza di fatturato *complessivo* tra le due aziende-figlie? Che relazione esiste tra i due problemi?