

L'individuazione dei dati di un problema

L'aspetto più importante, e più difficile, nella formalizzazione dei problemi, consiste nel saper individuare con precisione quali sono i dati da controllare per risolvere il problema. Spesso nel testo del problema questi dati non sono esplicitati, ma presentati sotto forma di aggettivi che descrivono le caratteristiche di un'entità:

- per sapere se una persona è giovane o anziana, occorre controllare la sua *età*;
- per sapere se una persona è alta o bassa, occorre controllare la sua *statura*;
- per sapere se un prodotto è costoso o conveniente, occorre controllare il suo *prezzo*;
- per sapere se una città è vicina o lontana, occorre controllare la sua *distanza*;
- per sapere quanto tempo occorre per uno spostamento, occorre conoscere la *distanza* e la *velocità* del mezzo;
- per sapere se una città è grande o piccola, occorre controllare la sua *estensione*;
- per sapere se una nazione è popolosa, occorre conoscere il *numero di abitanti* e la *superficie*;
- per sapere se la prova di uno studente è sufficiente, occorre controllare il *voto*.

Da questo punto di vista, spesso la formalizzazione dei problemi richiede espressioni che sono diverse dal modo consueto di esprimersi del linguaggio naturale.

Per esempio, nel caso in cui il problema richieda di controllare se una persona abita a *Roma*, nella formalizzazione del problema la variabile da controllare è la *residenza* della persona, cioè il modello di soluzione conterrà un'espressione di tipo logico:

residenza = Roma

Come esercizio, si provi a completare le seguenti frasi:

1. Per sapere se un cliente è a debito o a credito, occorre conoscere
2. Per sapere se una persona è più alta o più bassa di m. 1,80, occorre controllare
3. Per sapere se una città è fredda o calda, occorre conoscere
4. Per sapere se una persona è diplomata o laureata, occorre controllare
5. Per sapere se una squadra ha vinto o ha perso, occorre controllare