

Esercizio 1: Il numero esatto

Le variabili del problema sono variabili binarie che assegnano ogni cifra ad ogni posizione. Poiché la versione disponibile di Lingo non supporta modelli con più di 50 variabili intere, la soluzione è stata calcolata con Excel Solver.

I vincoli del problema comprendono anzitutto i vincoli di assegnamento di ogni cifra ad una sola posizione e di ogni posizione ad una sola cifra.

Il numero di difformità rispetto alle quattro stringhe date si può calcolare con altre variabili binarie, una per ogni posizione di ogni stringa, che annullano i vincoli che impongono che la cifra nella stringa incognita sia uguale alla cifra nella stringa data per ogni posizione. Il numero di tali variabili che risultano uguali a 1 corrisponde quindi al numero di posizioni in cui c'è una differenza tra le due stringhe.