```
problema relaciones Validas (relaciones: seq\langle String \times String \rangle): Bool {
                    requiere: {True}
                    asegura: \{(res = true) \leftrightarrow \text{no hay tuplas en } relaciones \text{ con ambas componentes iguales ni tuplas repetidas (sin considerar and since the cons
                    el orden)}
 }
problema personas (relaciones: seq\langle String \times String \rangle) : seq\langle String \rangle {
                    requiere: \{relacionesValidas(relaciones)\}
                    asegura: {resu tiene exactamente los elementos que figuran en alguna tupla de relaciones en cualquiera de las dos
                    posiciones, sin repetir}
 }
\texttt{problema amigosDe} \ (\texttt{persona:} \ String, \ \texttt{relaciones:} \ seq\langle String \times String \rangle) : seq\langle String \rangle \ \ \{
                    requiere: {relacionesValidas(relaciones)}
                    asegura: {resu tiene exactamente los elementos que figuran en alguna tupla de relaciones en las que alguna de las
                    componentes es persona}
 }
problema personaConMasAmigos (relaciones: seq\langle String \times String \rangle): String  {
                    requiere: {relaciones no vacía}
                    requiere: {relacionesValidas(relaciones)}
                    asegura: {resu es el Strings que aparece más veces en las tuplas de relaciones (o alguno de ellos si hay empate)}
 }
```