



### Descriere soluției – tunel

*Propunător:*  
*prof. Eugen Nodea*  
*Colegiul Național “Tudor Vladimirescu”, Târgu Jiu*

O primă observație este că vom analiza autovehiculele de la dreapta spre stânga (de la ieșirea din tunel spre intrare).

O a doua observație evidentă este că în tunel o mașină cu o viteză mai mare nu poate să depășească o mașină cu o viteză mai mică.

Abordarea este de tip **greedy**, adică dacă avem două mașini aflate pe poziții consecutive în tunel  $(x_{i-1}, v_{i-1})$ , respectiv  $(x_i, v_i)$ , cu  $x_{i-1} < x_i$ , dar  $v_{i-1} > v_i$ , acestea nu vor forma un stauband dacă:  $\frac{L-x_{i-1}}{v_{i-1}} < \frac{L-x_i}{v_i}$ , unde  $L$  este lungimea tunelului.

Vom folosi o stivă pentru a reține staubandurile formate.

Este de preferat evitarea numerelor reale.

Problema admite o rezolvare în  $O(n)$ .