

1 (2p) Amb motiu de les super notes tretes al primer trimestre del grau de telemàtica, na Paula, na Margalida, en Sergi i en Pau, que son uns fiesteros com cap altre, ens preparen una Maaacrofesta. En Marcos i n'Àngel son dos pagesos enrrollats i ens deixen les seves parcel·les per conrear remolatxa i canya de sucre.

- La parcela d'en Marcos té  $40Ha$  de terra conreable i disposa d'un dipòsit de  $500m^3$  d'aigua potable, mentres que n'Àngel, a la seva gran mansió té  $90Ha$  de sòl fèrtil i disposa de  $1200m^3$  d'aigua.
- El expert en alcohol, en Ramon ens diu que la remolatxa consumeix  $3m^3$  d'aigua per  $Ha$  conreada i ens permet elaborar 7 ampolles de ron blanc, amb les quals preparar 10 mojitos amb cada una, mentres que la canya de sucre consumeix  $2m^3$  d'aigua per  $Ha$  conreada i ens permet elaborar 10 ampolles de ron negre, cada una de les quals ens permet elaborar 5 cubates.
- A més, com que ve el profe a la festa, sabem que necessitarem com a màxim 5600 mojitos i 3000 cubates
- No volem aprofitar-nos de la bondat dels dos pagesos, així que acordam que les dues parcel·les tinguin el mateix percentatge conreat (per exemple, les dues parcel·les conreades al 75 %).

Amb tota aquesta informació:

1. Plantejau el problema de programació lineal pertinent que maximitzi el nombre de mojitos i cubates que els barmans Jorge i Lydia ens podran preparar a la festa.
2. Expressau-lo en forma estàndard
3. Resoleu-lo pel mètode del simplex i digueu quantes hectàres de remolatxa i de canya de sucre hem de plantar a cadascun dels camps respectius d'en Marcos i de n'Àngel.

PD: qualssevol semblança amb la realitat d'aquest problema és fruit de l'atzar, així que no us ho pregueu al peu de la lletra i us presenteu a classe amb 5600 mojitos i 3000 cubates, que ens coneixem.

**Heu d'entregar aquest exercici com a tard el día del Segon Parcial (21 de Desembre de 2016).**