

Parafraseando a Juan Bautista Gobernar es Vacunar y para vacunar hacen falta vacunas.

Para tener vacunas la alternativa disponible es comprarlas o que te las regalen y a eso vamos.

Más abajo vemos una tabla con la lista de vacunas existentes, precio por unidad en dólares de cada lote (las vacunas se compran en lotes), lote mínimo de compra (si se compra esa vacuna hay que comprar como mínimo esa cantidad de lotes), cantidad máxima de lotes que nos pueden vender de esa vacuna (llamado lote máximo) y forma de pago. Cada lote de vacunas tiene W vacunas (no importa de qué tipo de vacuna se trate)

Disponemos de $u\$sMAYO$, de $u\$sJUNIO$ y de $u\$sJULIO$ en los meses de mayo, junio y julio respectivamente para destinar a comprar vacunas.

Sabemos que no hay forma de obtener todas las vacunas que se necesitan y que cada vacuna se compra a un país distinto.

Vacuna	Precio	Lote mínimo	Lote máximo	Forma de pago
A	$\$A$	$MinA$	$MaxA$	Pago total en mayo
B	$\$B$	$MinB$	$MaxB$	40% en mayo, 30% en junio y 30% en julio
C	$\$C$	$MinC$	$MaxC$	50% en junio y 50% en julio
D	$\$D$	$MinD$	$MaxD$	Pago total en julio
E	$\$E$	$MinE$	$MaxE$	50% en mayo y 50% en julio

Además, contamos con la siguiente información:

a.- El país que produce la vacuna A ofrece enviar 100.000 vacunas gratis si le compramos más de 500.000 vacunas.

b.- El país que produce la vacuna D ofrece un lote gratis por cada 10 lotes mínimos que le compremos

Como se sabe que se van a seguir necesitando comprar vacunas después de julio se quiere mantener la mejor relación posible con todos los países proveedores de las distintas vacunas.

¿Qué es lo mejor que se puede hacer con la información disponible?

NOTA: W , $u\$sMAYO$, $u\$sJUNIO$, $u\$sJULIO$, $\$A$, $\$B$, $\$C$, $\$D$, $\$E$, $MinA$, $MinB$, $MinC$, $MinD$, $MinE$, $MaxA$, $MaxB$, $MaxC$, $MaxD$, $MaxE$ son constantes conocidas.

1. Analizá este problema, planteando las hipótesis importantes. Modelizá el problema de tal manera que el modelo pueda resolverse con métodos de Programación Lineal. Si este punto no es lineal, el examen está insuficiente. NO CAMBIES LOS NOMBRES DE LAS CONSTANTES DEL ENUNCIADO.
2. Planteá una heurística de construcción para resolver el problema. Recordá que tu heurística debe tender al mejor resultado. Formulá tu heurística de acuerdo con el objetivo del modelo que realizaste en el punto anterior.

NOTA: Para aprobar, ambos puntos deben estar al menos Bien- (Bien menos)