

Pregunta	A1	A2	A3	A4	A5	Total
Puntaje	3	14	8	55	20	100
Mínimos	7		30		-	60
Calificación						
Supervisión						

A La ya conocida empresa COMPUQUICK lanza su nueva plataforma en línea para el dictado de cursos en español. Para el próximo mes está analizando la compra de 3 cursos para subir en su plataforma: CriptoMonedas (CURSO1), Reconocimiento Facial (CURSO2), y Voto Electrónico (CURSO3).

Para comprar los cursos tiene alternativas: puede comprarlos con el contenido ya en español, o también puede comprarlos en inglés y traducirlos al español. En la tabla siguiente se indica para cada curso el precio de compra en español, el precio de compra en inglés, y el costo de traducción (todos los montos están en pesos argentinos):

Curso	Precio de compra en español	Precio de compra en inglés	Costo traducción
CriptoMonedas	\$C1_es	\$C1_en	\$C1_TR
Reconocimiento Facial	\$C2_es	\$C2_en	\$C2_TR
Voto Electrónico	\$C3_es	\$C3_en	\$C3_TR

Si compra los 3 cursos en inglés tiene un descuento del 15% sobre cada curso. Ya tiene un convenio con una empresa de sistemas para venderle hasta un máximo determinado de suscripciones por cada curso. Si no son rentables, algunos cursos podrían no dictarse.

Se cuenta con 5 profesores con aptitudes para dictar cualquier curso, pero cada profesor puede dictar a lo sumo 1 curso. Cada profesor cobra \$HONORARIOS sólo si dicta el curso.

Curso	Máximo suscripciones	Profesores necesarios	Precio de venta
CriptoMonedas	SUSC_C1	1 por cada 6 suscripciones	\$VTA_C1A las primeras 10 suscripciones y \$VTA_C1B las siguientes
Reconocimiento Facial	SUSC_C2	1 por cada 8 suscripciones	\$VTA_C2 por suscripción
Voto Electrónico	SUSC_C3	1 por cada 4 suscripciones	\$VTA_C3 por suscripción

Todas las compras y ventas son al contado. En la primera semana del mes se dispone de \$MES para hacer las compras y para pagar la traducción. En la segunda semana se cobran todas las suscripciones. En la tercera semana se pagan los honorarios.

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

NOTA: \$Ci_es, \$Ci_en, \$Ci_TR, SUSC_Ci ($i=1,2,3$), \$VTA_C1A, \$VTA_C1B, \$VTA_C2, \$VTA_C3, \$HONORARIOS, \$MES, son constantes conocidas

A1 Caracterizar la situación problemática en no más de cinco renglones.

A2 Objetivo del problema, completo y claro. Hipótesis y supuestos.

A3 Definición de variables del modelo matemático, indicando si son enteras, continuas o bivalentes.

A4 Modelo matemático de programación lineal. Indicar claramente qué función cumple cada ecuación. Tener en cuenta que **si el modelo no es lineal, este punto se anulará**. NO SE PUEDE CAMBIAR EL NOMBRE A LOS DATOS/CONSTANTES DADOS.

A5 Al modelo de A4 se le agrega lo siguiente: Para brindar cursos de calidad se dispone de N colaboradores. Cada profesor debe contar con 2 colaboradores. Cada colaborador puede estar sin asignación, o puede ayudar en uno o dos cursos, ya que su participación es asincrónica. Cada colaborador cobra \$COLABORADOR por cada curso en el que participe.

NOTA: N, \$COLABORADOR son constantes conocidas

Se debe indicar qué variables se agregan, si hay que modificar o agregar hipótesis y se deben escribir las restricciones que se agregan o se modifican en el modelo de A4. Tener en cuenta que **si el modelo no es lineal, este punto se anulará**. NO SE PUEDE CAMBIAR EL NOMBRE A LOS DATOS/CONSTANTES DADOS.