

En diversas ciudades de una determinada provincia hacen falta médicos y cirujanos. La necesidad de cada ciudad depende del número de habitantes y de los médicos clínicos y cirujanos que ya estén trabajando en ella. En el cuadro respectivo se indica cuántos médicos clínicos y cuántos cirujanos habría que enviar a cada ciudad para cubrir sus necesidades al 100%.

Ciudad	A	B	C	D	E	F	G
Clínicos	180	190	250	130	210	179	253
Cirujanos	90	84	75	67	80	45	94

Por otra parte, en la provincia se cuenta con 20 equipos médicos ya formados, compuestos de médicos clínicos y cirujanos. Por experiencias anteriores se sabe que si no se desarma un equipo sus integrantes, como están acostumbrados a trabajar en grupo, rinden un 25% más, que si desarmamos el equipo y reasignamos sus integrantes en forma individual.

Equipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Clínicos	50	12	75	10	22	13	9	19	13	48	15	7	42	8	12	37	49	12	75	32
Cirujanos	35	7	48	8	9	4	7	9	4	17	8	1	13	7	6	4	18	9	12	15

Una simple sumatoria permite saber que no es posible cubrir el 100% de las necesidades existentes.

¿Qué es lo mejor que puede hacer el gobierno de la provincia con la información disponible?.

Se pide:

A1 Análisis del problema, Objetivo completo y claro. Hipótesis necesarias para su resolución, definición de variables. Modelo de programación **lineal** para su resolución óptima. Si este punto no es lineal, el examen está insuficiente

A2 Plantee una heurística de construcción para resolver el problema agregando la siguiente simplificación del problema: “los equipos no se pueden desarmar”. Recuerde que su heurística debe tender al mejor resultado posible.

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