

Ejercicio nº 1.-

Discute, y resuelve cuando sea posible, el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} ax + y = a \\ (a + 1)x + 2y + z = a + 3 \\ 2y + z = 2 \end{array} \right\}$$

Ejercicio nº 2.-

Discute el siguiente sistema, según los valores del parámetro a . Resolverlo cuando sea compatible indeterminado:

$$\left. \begin{array}{l} 2x + ay + 4z = 2 \\ ax + 2y + 6z = 0 \\ 4x + 2ay + 10z = a \end{array} \right\}$$

Ejercicio nº 3.-

Se desea invertir una cantidad de dinero menor o igual que 125.000 euros, distribuidos entre acciones del tipo A y del tipo B. Las acciones del tipo A garantizan una ganancia del 10% anual, siendo obligatorio invertir en ellas un mínimo de 30.000 euros y un máximo de 81.000 euros. Las acciones del tipo B garantizan una ganancia del 5% anual, siendo obligatorio invertir en ellas un mínimo de 25.000 euros. La cantidad invertida en acciones del tipo B no puede superar el triple de la cantidad invertida en acciones del tipo A. ¿Cuál debe ser la distribución de la inversión para maximizar la ganancia anual?. Determinése dicha ganancia máxima

Ejercicio nº 4.-

Unos grandes almacenes desean liquidar 200 camisas y 100 pantalones de la temporada anterior. Para ello, lanzan dos ofertas, A y B: La oferta A consiste en un lote de una camisa y un pantalón, que se venden a 30 euros; la oferta B consiste en un lote de tres camisas y un pantalón, que se vende a 50 euros. No se desea ofrecer menos de 20 lotes de la oferta A ni menos de 10 de la B. ¿Cuántos lotes han de vender de cada tipo para maximizar la ganancia?