

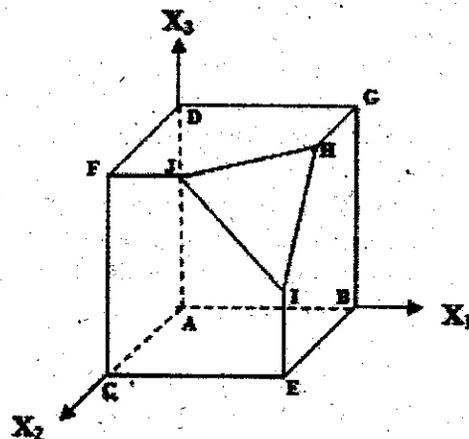
inversionista también tiene la opción adicional de invertir en una cuenta bancaria que produce 6.5% anual. Los fondos acumulados de un año se pueden reinvertir en los años siguientes.

Formule el caso como un programa lineal, para determinar la asignación óptima de fondos a las oportunidades de inversión.

VALOR 20%

3. Considere la región factible de un problema lineal de tres variables de decisión representado en la siguiente figura, donde el algoritmo Simplex empieza en el punto A. Determine la variable de entrada y salida de la base en cada iteración, junto con su valor y el mejoramiento en  $z$  para la siguiente función objetivo:

$$\text{Maximice } z = -2x_1 + 7x_2 + 2x_3$$



- A: (0,0,0)
- B: (1,0,0)
- C: (0,1,0)
- D: (0,0,1)

VALOR 20%

4. Una compañía tiene tres plantas que fabrican carritos de bebé que deben mandarse a cuatro centros de distribución. Las plantas 1, 2 y 3 producen 12, 17 y 11 cargas mensuales, respectivamente. Cada centro de distribución necesita recibir 10 cargas al mes. La distancia desde cada planta a los respectivos centros de distribución es la siguiente:

		Distancia (millas)			
		Centro de distribución			
		1	2	3	4
Planta	1	800	1300	400	700
	2	1100	1400	600	1000
	3	600	1200	800	900

El flete por embarque es \$100 mas \$0,50/milla. ¿Cuántas cargas deben mandarse desde cada planta a cada centro de distribución para minimizar el costo total de transporte?

- a) Formule este caso como un problema de transporte construyendo la tabla de parámetros apropiada.
- b) Obtenga una solución óptima, por cualquier método en la primera fase.