

Ejercicios de la clase práctica

1) El costo de atender 20 camas diarias en un hostel es de \$80, mientras que el costo de atender 30 camas diarias en el mismo hostel es \$110. ¿Cuál es el costo fijo diario y cuál es el costo variable unitario por día-cama?

2) Un restaurante piensa realizar una encuesta sobre las preferencias de los clientes respecto a dos platos diferentes pero con los ingredientes de proteína, grasas y carbohidratos incluidos en tres compuestos previamente preparados y desea calcular las cantidades de mgs de cada uno de estos compuestos que se requieren para los dos platos a preparar, teniendo en cuenta que las cantidades de mgs de proteínas, grasas y carbohidratos contenidos en cada compuesto son las que se muestran a continuación:

| Ingrediente en mgs | Compuesto 1 | Compuesto 2 | Compuesto 3 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Proteína | 10 | 0 | 20 |
| Grasas | 10 | 20 | 10 |
| Carbohidratos | 5 | 10 | 30 |

Y que las cantidades en mgs de los ingredientes requeridos para cada plato son las siguientes:

| | Proteína | Grasas | Carbohidratos |
|---------|----------|--------|---------------|
| Plato A | 340 | 280 | 440 |
| Plato B | 480 | 360 | 680 |

3) En un hotel hay 67 habitaciones entre dobles y sencillas. Si el número total de camas es de 92. ¿Cuántas habitaciones hay de cada tipo?

4) Un hotel adquirió un total de 200 unidades entre almohadas, mantas y toallas, gastando para ello un total de 7500 euros. El precio de las almohadas es de 16 euros, el de las mantas es de 50 euros y el de una toalla es de 80 euros. Además, el número de almohadas compradas es igual al número de mantas más el número de toallas. ¿Cuántas almohadas, mantas y toallas ha comprado el hotel?

5) Un turista va excursión a un atractivo turístico con 400 USD y ocurre lo siguiente:

Gasta el total de su dinero.

En alimentación y hospedaje gasta 300 USD.

En alimentación y recreación gasta 280 USD.

¿Cómo gastó su dinero?

6) El costo total de tres destinos turísticos diferentes (A, B, C) es de \$500, bajo las siguientes condiciones:

El precio del destino A es el doble del destino B.

El precio del destino B es el triple del destino C

¿Cuál es el precio de cada uno de los destinos turísticos?

7) Un turista que fue a Europa gastó \$30 al día por hospedaje en Inglaterra, \$20 al día en Francia y \$20 al día en España. En cuanto a alimentos, el turista gastó \$ 20 diarios en Inglaterra. \$ 30 diarios en Francia y \$ 20 diarios en España. Además por conceptos varios el turista gastó \$10 diarios en cada uno de los países mencionados. A su regreso, el registro de gastos del viajero indicaba un total de \$340 por hospedaje. \$320 por alimentos y \$140 por gastos varios. Calcule el número de días que el viajero estuvo en cada uno de los tres países.

8) Una inversionista le comenta a un corredor de bolsa que todas sus acciones están en tres empresas hoteleras: Villas Trópico, Hoteles de Salud y Briston Hoteles, y que 2 días antes el valor de sus acciones disminuyó \$350, pero que ayer el valor aumentó en \$600. El agente recuerda que 2 días antes el precio de las acciones de Villas Trópico cayó en \$1 por acción, el de los Hoteles de Salud disminuyó en \$1,50, pero que el precio de las acciones de Briston Hoteles aumentó en \$ 0,50. El agente recuerda además que ayer el precio de las acciones de Villas Trópico, Hoteles de Salud y Briston Hoteles aumentaron en \$1. Muestre que el corredor de bolsa no tiene la información suficiente para calcular el número de acciones que la inversionista tiene de cada empresa, pero que si ella le dice al agente que tiene 200 acciones de Briston Hoteles, entonces este podrá calcular el número de acciones de Villas Trópico y Hoteles de Salud.

9) Un cierto taller dispone de dos Máquinas, M_1 y M_2 que prestan los servicios S_1 y S_2 . Diariamente M_1 y M_2 pueden funcionar como máximo 10 y 15 horas respectivamente. La tabla siguiente proporciona el tiempo en horas empleado por cada máquina en la prestación de cada servicio.

| Servicios | Máquina M_1 | Máquina M_2 |
|-----------|---------------|---------------|
| S_1 | 0,5 | 0,5 |
| S_2 | 1 | 2 |

El problema es cómo conseguir la plena ocupación de ambas máquinas

10) Una empresa produce tres productos A, B y C, que procesa en tres máquinas. El tiempo en horas requerido para procesar una unidad de cada producto por las tres máquinas está dado por:

| | A | B | C |
|-------------|---|---|---|
| Máquina I | 3 | 1 | 2 |
| Máquina II | 1 | 2 | 4 |
| Máquina III | 2 | 1 | 1 |

Se dispone de la máquina I por 850 horas, de la maquina II por 200 horas y de la máquina III por 550 horas. ¿Cuántas unidades de cada producto deberían producirse con objeto de emplear todo el tiempo disponible las máquinas?

11) En el problema anterior suponga que se dispone de las máquinas I, II y III por 1.200, 900 y 1.100 horas, respectivamente. ¿Qué sucede en este caso?

12) La condición de equilibrio para dos artículos sustitutivos viene dada por

$$2p_z + p_y = 3 \quad \text{y} \quad p_z + 2p_y = 3$$

Determinar los precios de equilibrio

13) La condición de equilibrio para tres mercados relacionados viene dada por

$$2p_z + 3p_y - p_x = 1$$

$$3p_z + 5p_y + 2p_x = 3$$

$$p_z - 2p_y - 3p_x = 1$$

Determinar el precio de equilibrio para cada mercado