

Guía Nro. 10 – Resolución de problemas 4 – SUSSINI PATRICIO

10.1) Diseñar un plan para organizar un evento que incluye comida, entretenimiento y decoración.

Primero necesito saber cual es la finalidad del evento (cumpleaños, reunión informal, festejo, etc.). Segundo necesito saber cuántas personas están por ser invitadas, y de esas cuantas confirman asistencia para luego calcular cuanta comida necesito, que entretenimiento es el indicado y la decoración acorde al tamaño del salón y la finalidad del evento.

10.2) Determinar el costo total de un viaje que combina auto, tren y avión.

Determino la distancia total del viaje sabiendo el P inicial y el P final. Luego tengo que medir la distancia que voy a usar en cada medio de transporte y calcular el precio que cuesta cada uno en esa distancia. Finalmente, sumo todos los precios incluido hospedaje si es necesario hacer noche.

10.3) Calcular la cantidad de papel necesaria para empaquetar productos en diferentes tamaños.

Tengo que medir los tamaños de las cajas y sumarlos entre sí. Luego compro papel que alcance para el área que sume.

10.4) Planificar la distribución de 300 sillas en filas de igual cantidad.

Debo primero hacer una división, para que me queden filas de igual cantidad, el numero de filas tiene que ser un divisor de 300. Elijo un divisor que se adapte a las necesidades espaciales que tengo, y aplico la solución.

10.5) Resolver la suma de una lista de números dividiéndola en mitades y sumando las partes.

Primero la divido en mitades dos veces, teniendo así los cuartos. De modos que pueda sacar 4 resultados parciales y luego sumarlos entre sí para obtener el total.

10.6) Organizar un inventario clasificando productos en diferentes categorías.

En primer lugar, tengo que conocer cuáles son las categorías en las cuales tengo que clasificar los productos que tengo dentro del inventario, encontrando similitudes entre los mismos, para agruparlos por sus virtudes, Ej. Las necesidades que cubre, precio, tamaño, color, etc.

Una vez determinado el criterio de clasificación cargo en cada categoría el nombre del producto y lo agrupo en su grupo.

10.7) Diseñar un sistema para calcular las calificaciones finales de estudiantes, dividiendo los exámenes por tipo (práctico, teórico y proyecto).

Es clasificar cada examen en una categoría, luego sumar las 3 notas y dividir por 3, llegando al promedio de cada uno.

10.8) Construir una pirámide con bloques, calculando el número necesario para cada nivel.

Multiplico base por altura del cuadrado a llenar, restando una línea de bloques cada vez que se sube un nivel.

10.9) Diseñar un plan de mantenimiento para una flota de autos dividiendo por tipos de servicio.

Tengo que armar una lista por categoría de tipo de servicio. Una vez dividido y organizado eso debo cargar cada vehículo por su número de chapa por ejemplo. Colocando una fecha y un plazo en el cual se tendría que realizar nuevamente el servicio con una notificación para cuando el tiempo se termina. Tratando de agrupar varios autos por tanda de mantenimiento.

10.10) Planificar una campaña publicitaria distribuyendo recursos entre redes sociales, televisión y prensa.

Es muy importante tener presente la demografía a la cual se apunta la campaña para así optimizar el uso de recursos para lograr el mejor y más preciso impacto posible.

Si la campaña va dirigida a un publico joven se tiene que dirigir un mínimo de 70% a redes sociales y el resto 30% a tele y prensa. No de igual manera si un publico mas maduro es el destinatario de dicha campaña, ya que los medios tradicionales siguen siendo muy relevantes para gente mayor.

10.11) Calcular el costo de producción de un artículo que requiere ensamblar varias piezas.

Hay que sumar el costo de cada una de las piezas y sumarle un margen de ganancia, eso haría el costo o precio final del artículo. Contando y prorrateando entre cada una el costo de mano de obra de ensamblaje según demande el producto.

10.12) Diseñar una estrategia para resolver un cubo Rubik dividiéndolo en capas.

Primero hago la cruz de arriba y acomodo las esquinas, fijándome que los colores calcen con los centros de los lados, después me voy a la capa del medio y ubico las aristas, haciéndolas coincidir con los colores de los centros. Luego, paso a la capa de abajo, hago la cruz y giro las aristas para que queden bien. Por último, muevo y roto las esquinas y aristas de la última capa hasta que todo el cubo quede armado y parejito, sin que falte nada.

10.13) Encontrar el área total de un terreno irregular dividiéndolo en triángulos

Lo divido en triángulos, mido la base y la altura de cada uno, aplico la fórmula $(\text{base} \times \text{altura}) / 2$ para sacar el área de cada triángulo, y después sumo todas las áreas para obtener el total del terreno.

10.14) Resolver una ecuación dividiéndola en subproblemas (aislar x, simplificar términos).

Primero aísló los términos con x en un lado y los números en el otro, luego simplifico sumando o restando términos semejantes, después divido o multiplico para despejar x, y finalmente verifico la solución reemplazando x en la ecuación original.

10.15) Diseñar un plan para repartir agua en varias comunidades, considerando fuentes y rutas.

Primero identifico las fuentes disponibles (ríos, pozos, etc.) y la demanda de cada comunidad; luego planifico rutas eficientes considerando distancias y accesibilidad, asigno recursos como camiones cisterna o tuberías según la necesidad, y establezco un cronograma de distribución para asegurar que todas las comunidades reciban agua de manera equitativa y constante.

10.16) Planificar la instalación de una red de internet en una ciudad dividiendo por zonas.

Primero divido la ciudad en zonas según la densidad poblacional y la demanda; luego analizo la infraestructura disponible (postes, cables, etc.) y determino los puntos estratégicos para colocar nodos o antenas. Después, priorizo las zonas con mayor necesidad y planifico la instalación por etapas, asegurando cobertura y calidad en cada área. Finalmente, coordino con proveedores y autoridades para ejecutar el plan de manera eficiente.

10.17) Calcular el tiempo total de producción de un video, dividiendo las etapas de grabación, edición y revisión.

Primero calculo el tiempo de grabación sumando las horas de cada escena luego agrego el tiempo de edición incluyendo cortes efectos y ajustes después sumo el tiempo de revisión para corregir errores y finalmente sumo todo para obtener el tiempo total de producción.

10.18) Diseñar una estrategia para limpiar una casa dividiéndola en habitaciones.

Comienzo por identificar las habitaciones más utilizadas, como la cocina y el baño, y las limpio en profundidad. A continuación, paso a las áreas comunes, como la sala y el comedor, organizando y retirando el polvo. Luego, me enfoco en los dormitorios, ordenando ropa y cambiando sábanas si es necesario. Después, reviso espacios como el pasillo o el balcón, asegurándome de que estén despejados. Finalmente, termino con áreas de almacenamiento, como armarios o sótanos, organizando y limpiando superficies.

10.19) Resolver un problema de entrega de paquetes organizando rutas por zonas.

Empiezo por agrupar los paquetes según las zonas de entrega para optimizar el recorrido. Luego, planifico las rutas más cortas y eficientes, evitando zonas congestionadas. Después, asigno los paquetes a cada repartidor según la proximidad de las direcciones. A continuación, superviso el progreso en tiempo real para ajustar rutas si es necesario. Finalmente, verifico que todas las entregas se completen y recibo confirmación de los clientes.

10.20) Calcular el costo de construcción de una casa, dividiendo el proyecto en cimientos, paredes y techo.

Empiezo por agrupar los paquetes según las zonas de entrega para optimizar el recorrido. Luego, planifico las rutas más cortas y eficientes, evitando zonas congestionadas. Después, asigno los paquetes a cada repartidor según la proximidad de las direcciones. A continuación, superviso el progreso en tiempo real para ajustar rutas si es necesario. Finalmente, verifico que todas las entregas se completen y recibo confirmación de los clientes.