

Taller de resolución de problemas

Ejercicio 6: Distribución de alimentos

Un grupo de voluntarios está organizando la distribución de alimentos en una región. Cada paquete de alimentos contiene 3.2 kg de arroz, 2.5 kg de fideos, y 1.8 kg de verduras. Se cuenta con 150 paquetes.

1. Calcular el peso de un paquete de alimentos.
2. Calcular el peso total de los 150 paquetes.
3. Calcular cuántos vehículos se necesitarán para transportar todo el peso si cada vehículo tiene una capacidad máxima de 500 kg.
4. Si cada vehículo sólo puede llevar el 90% de su capacidad máxima, cuántos vehículos serán necesarios en este nuevo escenario.

Ejercicio 7: Consumo eléctrico en un edificio de oficinas

En un edificio de oficinas se estima que cada computadora consume 400 vatios de potencia. Si el edificio tiene 250 computadoras funcionando 8 horas al día, y la tarifa de electricidad es de \$0.12 por kilovatio-hora.

1. ¿Cuánto consume una computadora en kilovatios?
2. Calcular el consumo diario de una computadora.
3. Calcular el consumo total del edificio.
4. Calcular el costo diario del edificio.
5. Calcular el costo total anual para alimentar las computadoras.
6. Si las computadoras nuevas consumen un 25% menos de energía, ¿cuál será el ahorro en términos monetarios?



Ejercicio 8: Reunión entre dos vehículos

En un mapa a escala, la ciudad A está ubicada en el punto $(-12, 5; 8, 4)$ y la ciudad B en el punto $(7, 8; -4, 3)$ en el plano cartesiano. En este mapa, la escala es de $1 \text{ cm} = 10 \text{ km}$. Dos vehículos, uno saliendo de la ciudad A y el otro de la ciudad B, se dirigen hacia el punto $C(3, 5; 12, 7)$ a distintas velocidades:

El vehículo que sale de A viaja a 80 km/h y el vehículo que sale de B viaja a 90 km/h .

¿Quién llegará primero al punto C?