

Nombre del estudiante Grupo Fecha

Problemas adicionales

Medición

Lee cada problema detenidamente y resuélvelo.

1. Maximiliano desarrolla un nanobot médico de longitud 2.5×10^{-7} para limpiar las arterias. Si el nanobot debe viajar a lo largo de un capilar que mide 4.5 cm, ¿cuántos nanobot puestos uno tras de otro se necesitarían para cubrir la longitud total de ese capilar? Considera que un glóbulo rojo humano tiene un diámetro aproximado de 0.000008 metros.

2. Roberto, apasionado de la astronomía, sabe que la estrella más cercana a nuestro sistema solar, la Próxima Centauri, se encuentra a una distancia aproximada de 4.2 años luz y que un año luz equivale a 9 460 000 000 000 km.

Por las noticias se enteró de que una sonda espacial está viajando a una velocidad constante de $6 \times 10^4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ hacia la ella. ¿Cuántas horas tardará la sonda en llegar a la estrella? Expresa el resultado en notación científica.

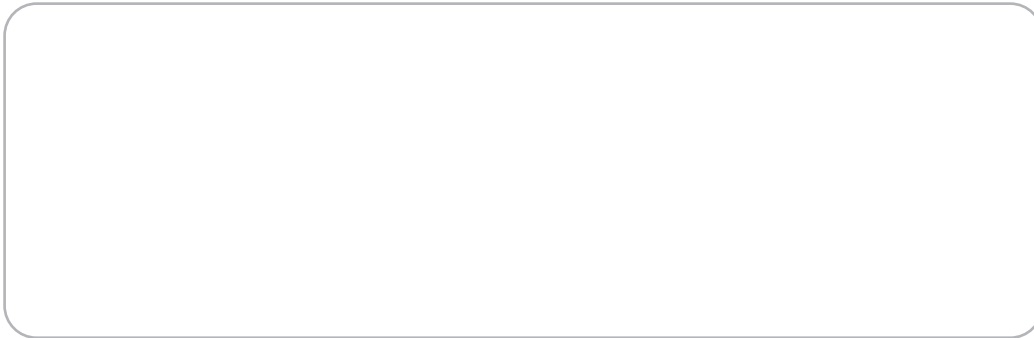
3. Juan Pablo y Elisa quieren emprender un negocio de fundas personalizadas para celular. Estiman una inversión inicial de \$4 500 (entre materiales y publicidad) y proyectan ingresos mensuales de \$7 200. Oscar financiará el proyecto solo si la relación beneficio-costo es mayor que 1.

Determina cuál es la cantidad mínima que deben vender para que el proyecto sea rentable y la condición de rentabilidad.



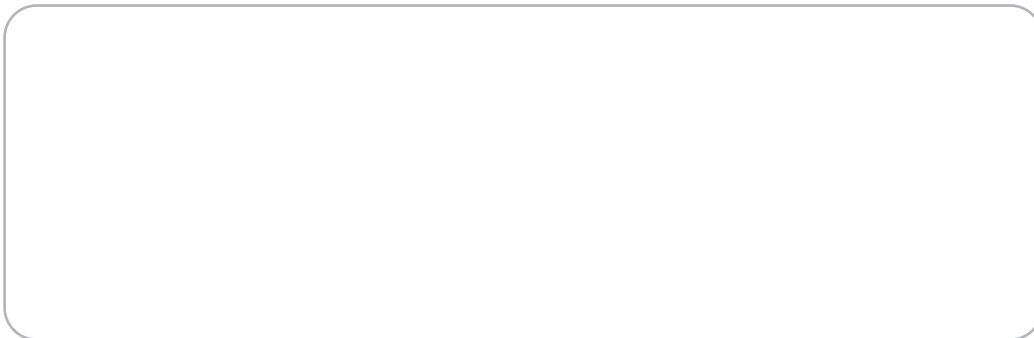
4. Luis trabaja en una empresa de paquetería y debe evaluar la eficiencia de dos rutas para decidir en cuál invertir más camiones.

La ruta 1 recorre 1 200 km y entrega 80 paquetes semanales, mientras que la ruta 2 recorre 1 800 km y entrega 150 paquetes. ¿En qué ruta debe invertir el jefe de Luis?



5. Emiliano corta el pasto del jardín de su abuela cada quince días. Compró una desbrozadora de pasto con un motor que utiliza una mezcla de gasolina y aceite. El manual indica que la razón de la mezcla debe ser 50:2, es decir 50 partes de gasolina por 2 de aceite.

Si Emiliano tiene un bidón de 4.5 litros de gasolina, ¿cuántos mililitros de aceite debe agregar para que la mezcla sea exacta y el motor no se descomponga?



6. Emiliano tiene que hacer el plano a escala de un puente. Por cada 10 metros reales le corresponden 2.5 centímetros en el plano.

Si en el plano la distancia entre ambos extremos del puente es 35 cm, ¿cuál es la longitud real del puente en metros?

