

Práctica 2.4 (21 de noviembre)

Encuesta: <https://goo.gl/forms/CSX77bJuIoAvP3Qs1> Se cierra el lunes a las 22 h.

Recuerdo que los problemas deben resolverse sin usar métodos algebraicos.

1. Completa los recuadros de las siguientes frases:

a) Si una cantidad aumenta desde C hasta $\frac{5}{4}C$, ha aumentado un %.

b) Si una cantidad disminuye un 40% y valía A , ahora vale A .

c) Si una cantidad ha disminuido en $1/4$, su valor es el % del original.

2. Un equipo de 3 pintores necesitan 45 horas de trabajo para pintar un edificio. ¿Cuántas horas de trabajo necesitará un grupo de 5 pintores? (Se supone que todos los pintores trabajan a la misma velocidad). Haz un dibujo que ayude a entender la solución.
3. Un país con 6 millones de habitantes necesita importar 120 millones de barriles de petróleo para cubrir su consumo de 5 meses. ¿Cuántos barriles de petróleo necesitará un país de 5 millones de habitantes, para cubrir el consumo de 4 meses, si el consumo por habitante es el mismo?
4. La Ley de Boyle-Mariotte dice que, si la temperatura es constante, la presión y el volumen de un gas son magnitudes inversamente proporcionales.
Sabido esto, si la temperatura constante y el volumen del gas aumenta un 50%, ¿en qué porcentaje disminuye la presión?
5. He comprado un abrigo que estaba rebajado el 35% y he pagado por él 156 euros. ¿Cuál era su precio antes de las rebajas?
6. © El precio de un coche nuevo pierde el 20% de su valor por cada año que pasa (por ejemplo, cuando tiene 3 años vale un 20% menos que cuando tiene 2 años). ¿Cuántos años deben de pasar para que el valor del coche se reduzca a menos de $1/4$ de su valor original?
7. © Tenemos un vaso en forma de cilindro, y diseñamos otro aumentando el radio un 30% y disminuyendo la altura también un 30%. ¿Cómo cambia el volumen?
8. Una ciudad medieval dispone de provisiones para 6 meses. Justo antes de ser sitiados por un ejército enemigo, la cuarta parte de su población huye, y al verse sitiados deciden reducir la ración diaria a $2/3$ de la prevista. ¿Cuánto tiempo les durarán las provisiones?
9. © Quiero ingresar hoy en el banco una cantidad de dinero, para garantizar que dentro de 20 años tendré disponibles 30000 euros. El banco me garantiza un interés del 5% anual que ingresa cada año en la misma cuenta, y sé que no pagaré impuestos hasta que retire el dinero. En el momento de retirar el dinero, deberé pagar un 16% de impuestos. ¿Cuánto debo ingresar hoy en el banco?
10. Una nave sale de Nápoles hacia Barcelona y hace su viaje en 30 días. Otra sale de Barcelona hacia Nápoles y hace el viaje en 20 días. ¿En qué punto del trayecto se encuentran? (Se supone, claro, que las dos naves van por la misma ruta y que cada una de ellas mantiene durante el viaje la misma velocidad).