

XIII OLIMPIADA

P1) Copisteando ...

En una papelería hay un cartel que dice:

"Fotocopias a 7 pesetas; desde 75 fotocopias en adelante, todas a 5 pesetas"

Un amigo mío dice que necesita fotocopiar un trabajo de 58 páginas pero no puede porque sólo tiene 385 pesetas. Yo le respondo que sí puede y que además se va a poder comprar un paquete de pipas.

¿Cuánto vale la bolsa de pipas?

P2) Deshojando ...

La imagen inferior corresponde a una hoja entresacada de un periódico. ¿Cuántas páginas tenía ese día el periódico?



P3) Pesados amigos

Tadeo, Anastasio, Indalecio y Maroto son cuatro amigos que curioseando en una casa abandonada encontraron una báscula que sólo pesaba objetos comprendidos entre 50 y 100 kg. Ninguno de los cuatro superaba los 50 kg de peso y si se pesaban tres de ellos siempre superaban los 100 kg, así que se pesaron de dos en dos y estos fueron los pesos:

Tadeo y Anastasio pesaron juntos 69 kg.

Anastasio e Indalecio pesaron 79 kg.

Indalecio y Tadeo pesaron 72 kg

Maroto y Tadeo pesaron 64 kg

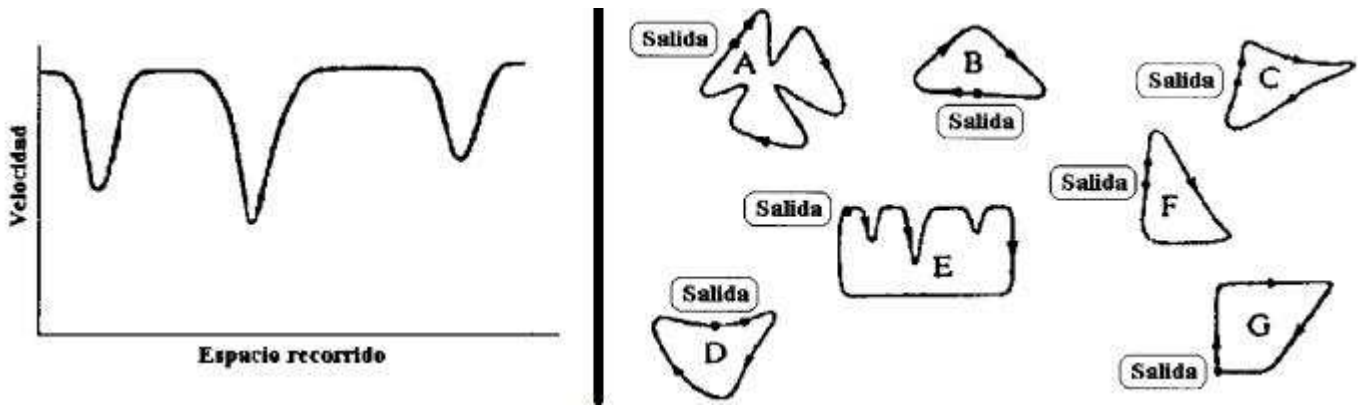
¿Sabrías averiguar cuánto pesa cada uno?

Explica cómo se podría obtener el peso de cada uno si se hubieran podido pesar de 3 en 3.

P4) Bólide

El gráfico de la izquierda muestra cómo varía la velocidad de un coche de carreras durante la segunda vuelta de una carrera. Naturalmente la velocidad del bólido varía con la forma de la carretera.

¿En cuáles de los circuitos de la derecha puede estar corriendo? Indica las razones por las que rechazas cada circuito que no sirve.



P5) Pedaleando ...

Dos ciclistas corren por el velódromo (circular) a velocidades constantes, Cuando llevan direcciones opuestas se encuentran cada 10 segundos. Cuando llevan la misma dirección, un ciclista alcanza al otro cada 170 segundos. ¿Cuál es la velocidad de cada ciclista si la longitud de la pista es de 170 metros?

P6) Hospital

Las distancias entre tres ciudades A,B y C son:

Entre A y B, 70 km.

Entre B y C, 50 km.

Entre A y C, 60 km.

Se quiere construir un hospital con carreteras que lo unan a cada una de las tres ciudades, pero sólo se ha adjudicado presupuesto para 84 km de carretera.

¿Existe algún punto del interior del triángulo formado por las tres ciudades en el que pueda construirse el hospital?