



Olimpiadas Regionales de Matemáticas*
Universidad de Nariño
Nivel II (Grados 8 y 9)
Entrenamiento No. 7: Lógica




“ Somos lo que hacemos repetidamente. La excelencia no es un acto, es un hábito. ”

Aristóteles, *Filósofo griego*, 384 a. C. – 322 a. C.

1. Doris Hinestroza Gutiérrez (1954-2019)



 <https://scm.org.co>

Nació en Darién, Valle del Cauca, Colombia. Para superar las dificultades que enfrentó en su infancia, luchó por salir adelante con sus estudios siendo la primera mujer egresada de la Maestría en Matemáticas de la Universidad del Valle y una de las primeras colombianas en obtener un doctorado en matemáticas aplicadas (Universidad de Cincinnati, Estados Unidos). Fue Profesora Titular del Departamento de Matemáticas y Directora de la Revista de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad del Valle, y Vicepresidenta del Consejo Directivo de la Sociedad Colombiana de Matemáticas. Como matemática, se dedicó a estudiar los problemas inversos mal puestos, aplicados a problemas de las ciencias, la ingeniería y la medicina, definiendo algoritmos de regularización para resolverlos; en particular, lo relacionado con reconstrucción de señales e imágenes. Su gran amor y compromiso con los más necesitados llevó a Doris a crear la Fundación Doris Hinestroza, que tiene como objetivo ayudar con la matrícula y un estipendio económico a estudiantes necesitados.

2. Problema resuelto

(Acertijos y Enigmas, 2010) Seis amigos desean pasar sus vacaciones juntos y deciden, por parejas, utilizar diferentes medios de transporte; sabemos que Alejandro no utiliza el coche ya que éste acompaña a Benito que no va en avión. Andrés viaja en avión. Si Carlos no va acompañado de Darío ni hace uso del avión, ¿en qué medio de transporte llega a su destino Tomás?

- a) En coche
- b) En avión
- c) No va en coche
- d) En avión y luego en coche
- e) En otro medio de transporte diferente al avión y al coche

Solución. Leyendo la información del enunciado se tiene que:

- Hay 6 amigos y por parejas utilizan diferentes medios de transporte.
- Alejandro y Benito no utilizan coche ni avión.
- Hay cuatro amigos que pueden ir en coche o en avión.
- Andrés y Darío viajan en Avión.
- Carlos y el último amigo viajan en coche.

Como el último que hace falta es Tomás, entonces, él viaja en coche.

□

*Comité Organizador ORM-UDENAR y Profesoras de Apoyo 2020, orm.udenar.edu.co



6. (OLCOMA, 2019) En un tren hay 60 personas distribuidas en tres vagones distintos. Al realizar una parada en una estación se bajan 6 personas del primer vagón, 8 personas del segundo vagón y 4 personas del tercer vagón. De los que no se bajaron del tren, hay el doble de personas en el segundo vagón que en el primero, y el doble en el tercer vagón que en el segundo. La cantidad de personas que había al principio en el segundo vagón corresponde a
- a) 11 b) 15 c) 20 d) 24 e) 30

English challenge

7. (Brainzilla, 2017-2020) Five friends were eating apples, A finished before B, but behind C. D finished before E, but behind B. What was the finishing order?
- a) A, B, C, D, E. b) E, D, C, B, A. c) C, A, B, D, E. d) C, B, A, D, E. e) A, B, D, E, C.