

22^a Competencia de MateClubes 2019

Segunda Ronda – Tercer Nivel

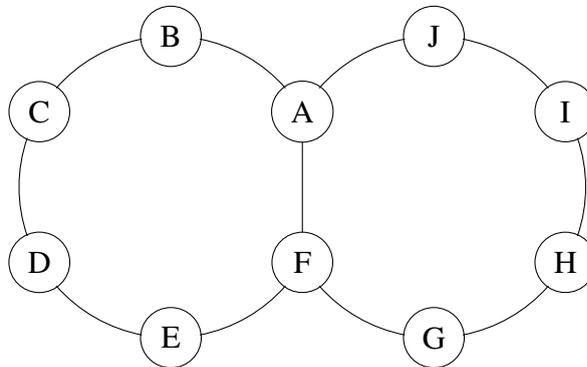
- La prueba dura 2 horas.
- En todos los problemas, justificar la respuesta dada y explicar los pasos de la resolución.

Nombre del Club: Código del club: 22- 3 -

Localidad: Provincia:

Integrantes:

1. Mónica quiere pintar dos de los círculos de la figura de rojo, uno de azul y dejar los otros blancos. Quiere que los dos rojos estén conectados por una línea y el azul no esté conectado con los rojos. Por ejemplo, si pinta los círculos B y C de rojo, no puede pintar los círculos A ni D de azul.



¿De cuántas maneras puede hacerlo? Expliquen cómo las contaron y por qué son todas.

Aclaración: incluimos letras en el dibujo para facilitar referirse a los círculos a través de internet.

2. Pablo suele llamar seguido a Betty, Mario y Rafa. A Betty, la llama cada 3 días, a Mario cada 4 días y a Rafa cada 5 días. Se sabe que el 31 de diciembre de 2018, Pablo llamó a los 3. ¿En cuántos días del año 2019 Pablo no llamará a ninguno de sus amigos?
3. Ana quiere completar los cuadrados de la figura con los números de 1 a 10 (sin repetir, usando exactamente uno en cada casilla) de manera que las cinco cuentas resulten correctas. ¿Cómo puede hacerlo? Muestren todas las posibilidades y expliquen por qué son todas.

