

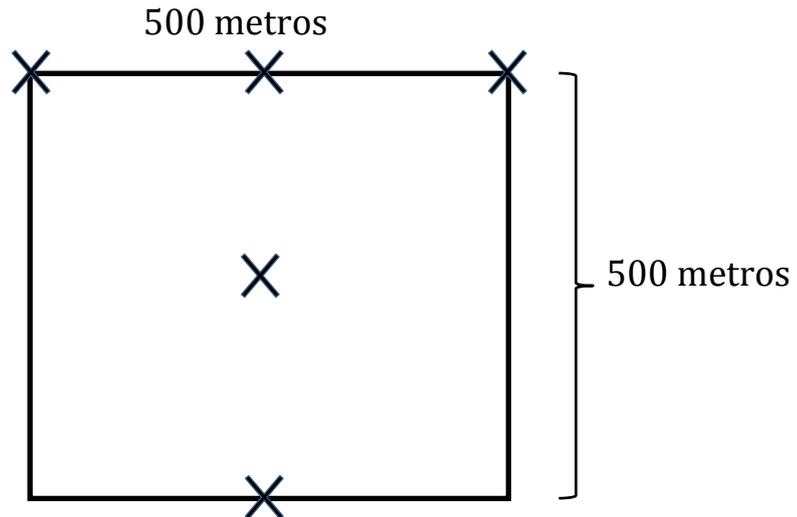
## Práctico 4

### Espacios muestrales infinitos

*(para resolver usando teoría lógica)*

1. Se les pide a dos personas que elijan cada una un número natural entre 1 y 9. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma de los dos números sea menor o igual que 9? ¿Se modifica la probabilidad de que esta suma sea menor o igual que 9 si los números elegidos pueden ser reales cualesquiera entre 1 y 9?
2. Se tienen dos barras, una de 3 cm y otra de 10 cm y se parte la más larga en dos trozos. ¿Cuál es la probabilidad de que con las tres barras disponibles se pueda formar un triángulo? ¿Y si las barras miden  $a$  y  $b$  con  $b > a$ ?
3. Una cinta de video de 120 minutos de duración tiene grabado un programa de 17 minutos a partir del minuto 23. Al comenzar otro programa de 25 minutos se enciende el video y se graba sobre la cinta comenzando de forma aleatoria desde el lugar donde esta se encuentra detenida. ¿Cuál es la probabilidad de que el programa pueda ser grabado en forma completa? ¿Cuál es la probabilidad de que el programa sea grabado completo y no borre nada de lo anterior? ¿Cuál es la probabilidad de que borre todo lo anterior?
4. Dos líneas de transporte con el mismo destino tienen dos coches que llegan a la terminal entre las 15 y las 16 horas y permanecen allí durante 7 minutos. ¿Cuál es la probabilidad de que esos ómnibus se encuentren en la terminal?

5. Un paracaidista se lanza desde un avión a un campo como el de la figura en el que las cruces representan árboles que se encuentran en el predio y de los cuales el paracaidista debe alejarse como mínimo 10 metros para no enredarse en las ramas. Asumiendo que el paracaidista caerá en un punto al azar dentro del predio, ¿Cuál es la probabilidad de que no interfieran árboles?



¿Y si el predio tuviera 40 metros de lado? ¿Y si tuviera 20?