

Taller de Matemáticas Verano 2010
Tercer Laboratorio

Durante los 90 minutos de este laboratorio, ustedes deben trabajar en grupos de 3 personas para resolver las siguientes preguntas. El objetivo es que ustedes discutan la forma de resolver el problema y trabajen de forma conjunta. Al final del bloque, cada grupo debe entregar un informe de sus resultados, el que será corregido por el/la ayudante.

1. Se desea cortar una torta redonda en el mayor número posible de trozos (no necesariamente de igual tamaño) usando n cortes rectos. ¿Cuál es el número de trozos que se puede obtener? Demuestre su respuesta.
2. Una triangulación de un polígono es una partición de éste en triángulos cuyos vértices son todos vértices del polígono original. Diremos que dos vértices son adyacentes si están conectados por una arista de un triángulo. Se desea colorear los vértices del polígono de manera que vértices adyacentes tengan colores diferentes. Demuestre que el menor número de colores necesarios para lograrlo siempre es tres.