
ESTRUCTURAS DISCRETAS

Retos 2

Oscar Andrés Rosas Hernandez

Octubre 2018

Índice

1. 1	2
2. 2	2
3. 3	2
4. 4	2
5. 5	2
6. 6	3
7. 8	3

1. 1

Vamos a hacerlo por partes:

- Suponte que A es falso, entonces el cofre no esta ahi, ni en el b, ni en el b, por lo tanto esta en el C.
- ... Ya, creo que ya quedo

2. 2

El cuadrado es sencillo de calcular, tiene un lado de tamaño $2cm$ entonces, solo basta calcular la diagonal del mismo.

Esto sale por pitagoras, $r^2 = 2^2 + 2^2 = 4 + 4 = 8$, por lo tanto es la raíz de 8.

3. 3

Esta es un clasico, sale con la formula de Euler: $caras - aristas + vertices = 2$

Por lo tanto tenemos que: $20 - (20 * 6 + 12 * 5)$

$$2 + v = 2$$

Por lo tanto $vertices = 60$

4. 4

Lo que necesitamos es encontrar un número que divida a todos, es decir $LCM(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) = 420$

5. 5

Lo que pasa es que efectivamente nos movemos 1 metro cada día, pero 3 por la mañana, por lo tanto lo que estamos buscando es la n mas pequeña que cumple que $(n - 1) + 3 \geq 30$. Esto sería 27 días despues.

6. 6

$$\left(\frac{2}{3}\right)^n = 8//27$$

7. 8

Es una ecuación diofantica:

- $5x + 10y = 350$
- $x + y = 50$

El primero se puede hacer mas sencillo: $x + 2y = 70$

Por lo tanto $x = 30$ $y = 20$