

Introducción:

Aprender estrategias, algoritmos y estructura de datos.

Estrategias

- Brute Force: Inspeccionar todos las combinaciones.
- Dynamic Programming: trade off between memoria y complejidad.
- Divide and Conquer: Encontrar subestructuras dominantes.
- Greedy: Construir heurísticas óptimas.

Algoritmos

- Quick-sort
- Kadane's algorithm
- Ford - FulKerson's algo.
- Floyd - Warshall algo.
- Moore.
- Sweep line
- rotating callipers
- Fast fourier transform

0
0
0

Estructura de datos

- Segment tree
- Fenwick tree
- link-cut tree
- Double edge connected list
- Aho - Corusick
- Knuth - Morris - Pratt
- graph

0
0
0

Páginas:

Exámenes

Oficiales

Entrenamiento

E studio

- Codeforces - vjudge
- atcoder - CSES
- Codechef - Codeforces Gym
- hacker earth - Aizu
- hacker rank
- Google Code Jam *
- Meta hacker cup *
- UOJ
- DMOJ

*: Eventos especiales.

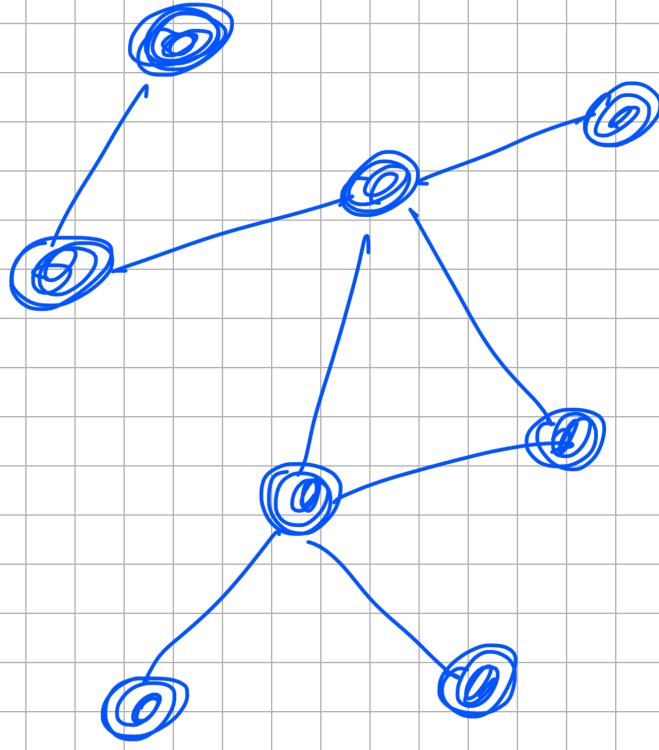
Sistema de evaluación:

ICPC:

- Un punto por cada problema
- Gana el que tiene más problemas
- Desempate por tiempo acumulado.
- TA: Suma de tiempo de problemas resueltos + 20 min por intento fallido.

IOI:

- Puntaje parcial
- Gana mejor puntaje (suma)
- Desempate (complejo)



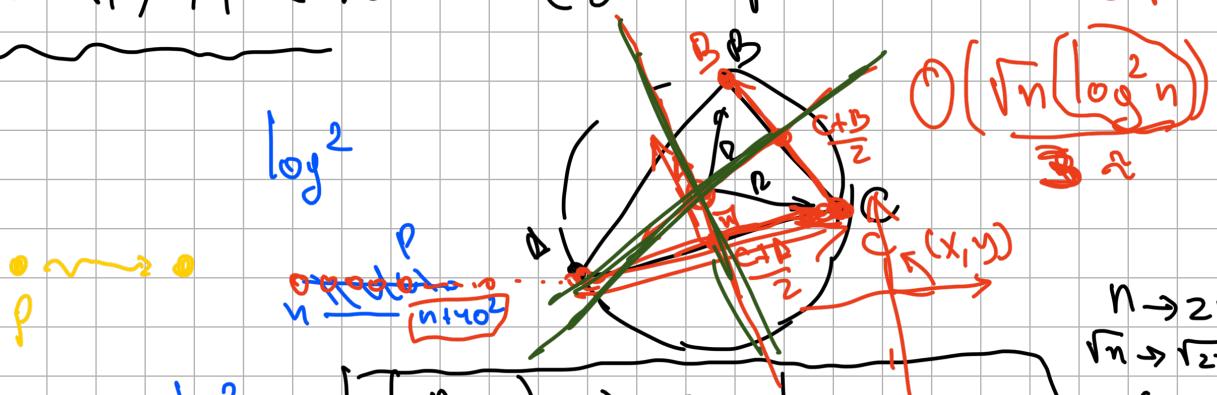
(+ area)

- Sumar dos números a y b ($0 < a, b < 10^{10}$)
 - hallar $p \geq n$ primo ✓ ($0 < n \leq 10^{12}$) ↵

- hallar el circuncentro de un triángulo

ΔABC , con $A = (x_1, y_1)$, $B = (x_2, y_2)$ y $C = (x_3, y_3)$

$-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$. (See formula) Prime gap



$$O(\log^2 p) \approx c \log^2 p$$

$$p + n \rightarrow {}^{12}\text{B} + \omega^2 + c \log^2 r (r^{10})$$

$n=1$) \rightarrow Simple

$$\int \sqrt{1 - f'(x)^2} dx = \int \sqrt{1 - \left(\frac{dy}{dx}\right)^2} dx$$

$(N \rightarrow \infty)$

$$\begin{aligned} n &\rightarrow 2n \\ \sqrt{n} &\rightarrow \sqrt{2n} \\ \mathcal{O}(\sqrt{n}) \end{aligned}$$

$$\left(\frac{C+A}{2}\right) \pm \left(\frac{C-A}{2}\right)$$

$$(P_Y - q_Y)X + (q_X - P_X)Y + P \neq Q = 0$$

$$m_0 x \sqrt{n} = 10^6$$

$$(-y, x)$$

A diagram illustrating a coordinate system. The horizontal axis is labeled X , the vertical axis is labeled Y , and the depth axis is labeled Z . The origin is marked with O . A red vertical line passes through the origin. A green arrow points from the origin towards the positive Z -axis.

