

Apéndice

Para el regional elegimos nombre

6 de noviembre de 2025

Dinitz en una red unitaria: $O(\sqrt{V} \cdot E)$

Lista de números con mayor cantidad de divisores hasta 10^n :

(1, 6, 4) (2, 60, 12) (3, 840, 32) (4, 7560, 64) (5, 83160, 128)
(6, 720720, 240) (7, 8648640, 448) (8, 73513440, 768) (9, 735134400, 1344)
(10, 6983776800, 2304) (11, 97772875200, 4032) (12, 963761198400, 6720)
(13, 9316358251200, 10752) (14, 97821761637600, 17280)
(15, 866421317361600, 26880) (16, 8086598962041600, 41472)
(17, 74801040398884800, 64512) (18, 897612484786617600, 103680)

Teorema de Hall: En un grafo bipartito existe un matching perfecto sii para cualquier subconjunto de vertices W , la vecindad de W es mayor o igual que W .

$$|W| \leq |N_G(W)|$$

Teorema de Konig: El numero de aristas en un matching máximo es igual al número de vértices en un cubrimiento por vertices mínimo.

Teorema de Dilworth: En todo poset finito, el maximo numero de elementos en una anti-cadena es igual al tamaño de la minima particion en cadenas del conjunto.

Ley de cosenos: Dados dos lados de un triangulo a, b y el ángulo entre ellos α , la longitud del otro lado c es:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos(\alpha)$$

Ley de senos: En un triángulo la razón, entre cada lado y el seno de su ángulo opuesto, es constante e igual al diámetro de la circunferencia circunscrita.

$$\frac{a}{\sin(\alpha)} = \frac{b}{\sin(\beta)} = \frac{c}{\sin(\gamma)} = 2R$$

Valor de π :

$$\pi = \arccos(-1,0) \quad \text{o} \quad \pi = 4 \cdot \arctan(1,0)$$

Longitud de una cuerda: Sea α el ángulo descripto por una cuerda de longitud l en un círculo de radio r .

$$l = \sqrt{2r^2 (1 - \cos(\alpha))}$$

Fórmula de Herón: Sea un triángulo con lados a, b, c y semiperímetro $s = \frac{a+b+c}{2}$. El área del triángulo es

$$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

Teorema de Pick: Sean A el área de un polígono, I la cantidad de puntos de coordenadas enteras en su interior, y B la cantidad de puntos de coordenadas enteras en el borde.

$$A = I + \frac{B}{2} - 1$$

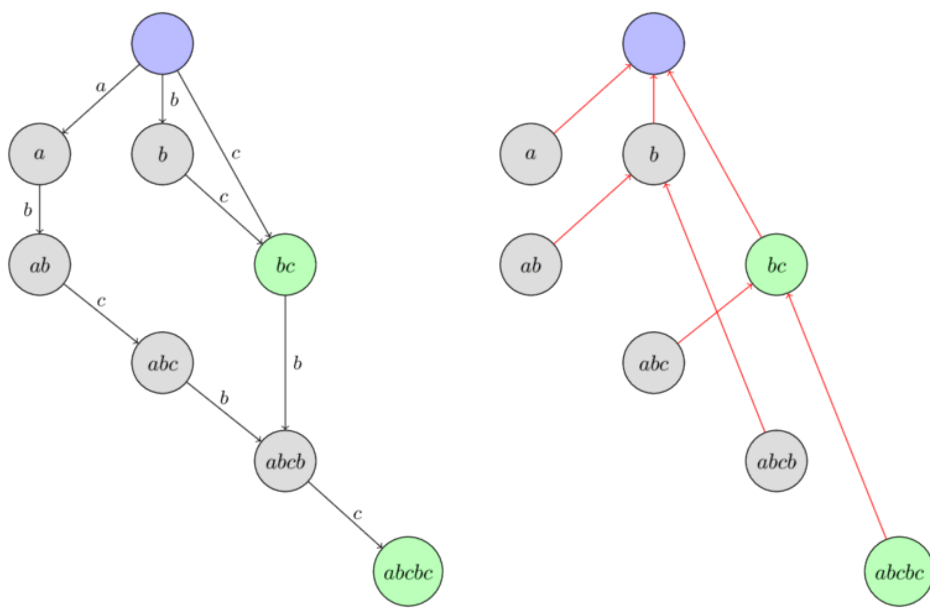


Figura 1: Suffix automaton de $abcbc$.

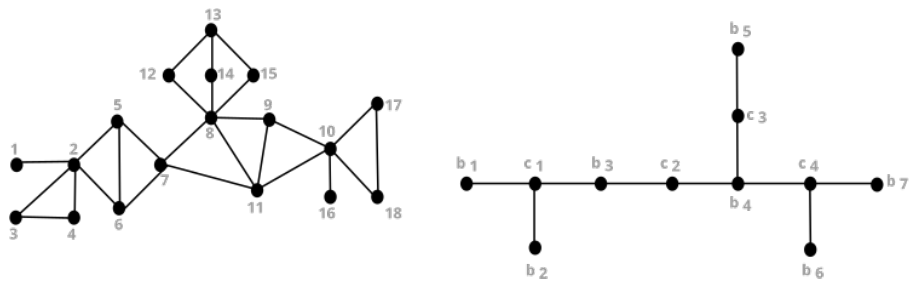


Figura 2: Ejemplo de block-cut tree