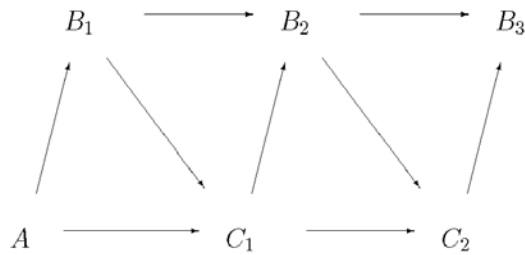


4. CAMINOS

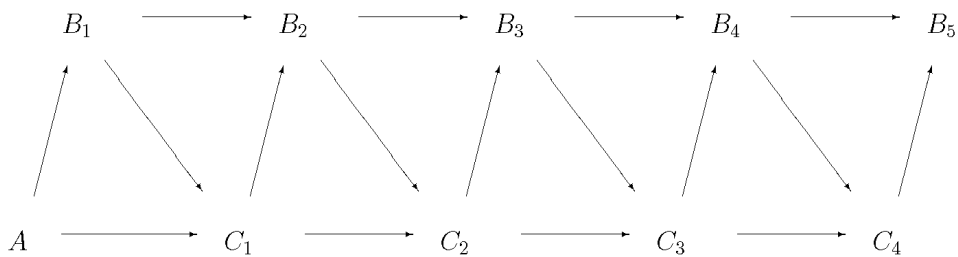
Se tiene la siguiente estructura:



De un punto a otro se consideran los caminos siguiendo la dirección de las flechas. Observa que de A a B₁ hay un solo camino y que de A a C₁ hay dos caminos: AC₁ y AB₁C₁.

- a) Describe los caminos que hay de A a B₂ AB₁B₂ , AC₁B₂ , AB₁C₁B₂
 b) ¿Cuántos caminos hay de A a B₃? 8

Incrementamos el número de flechas de la estructura hasta obtener la siguiente:



- c) Piensa una estrategia que te permita calcular el número de caminos de A a cada uno de los puntos B₁, B₂, B₃, B₄, B₅... ¿Cuántos caminos hay de A a B₆?

Destino	B ₁	C ₁	B ₂	C ₂	B ₃	C ₃	B ₄	C ₄	B ₅	C ₅	B ₆	...
Nº de caminos...	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	

- d) Para cualquier número natural n ¿cómo se calcularía el número de caminos que hay desde A hasta B_n?

Para calcular los caminos que hay hasta B_n hay que saber los que hay hasta B_{n-1} y hasta C_{n-1} y sumar ambos números. Es decir:

$$\text{Caminos a } B_n = \text{Caminos a } B_{n-1} + \text{Caminos a } C_{n-1}$$