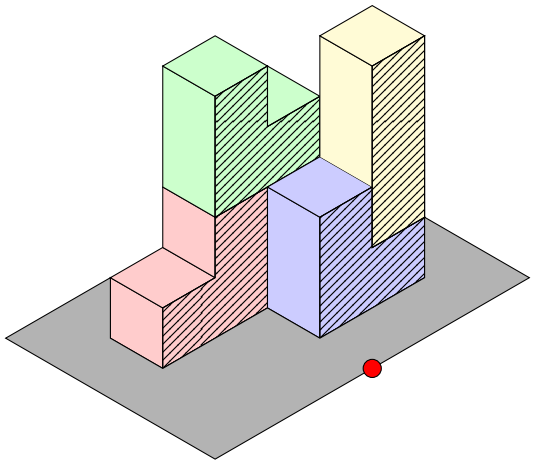
REGIONES DE NIVEL Y MAPA DE UN SÓLIDO

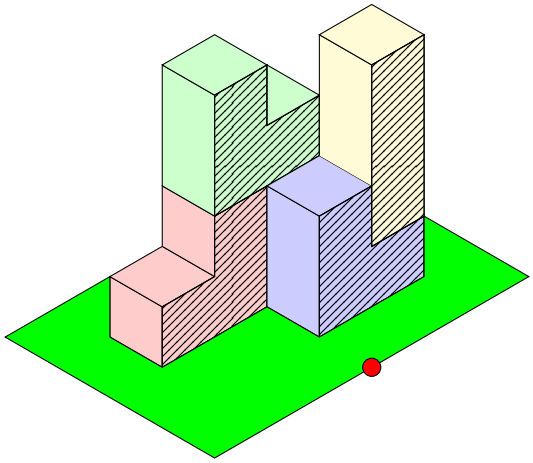
⋆ **Prof. Álvaro Elizondo Montoya** ⋆

La figura mostrada corresponde a un sólido conformado por 4 piezas del soma de Piet Hein, estas piezas son la dos (amarilla), la tres (rosa), la cuatro (verde) y la seis (celeste).

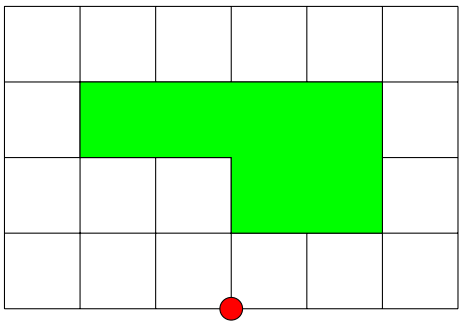


Sólido dado con punto guía

Región de nivel 0: Corresponde a la intersección de el plano de nivel 0 con la base del sólido. La regíon de nivel 0 es la que utilizamos para representar el mapa del sólido.

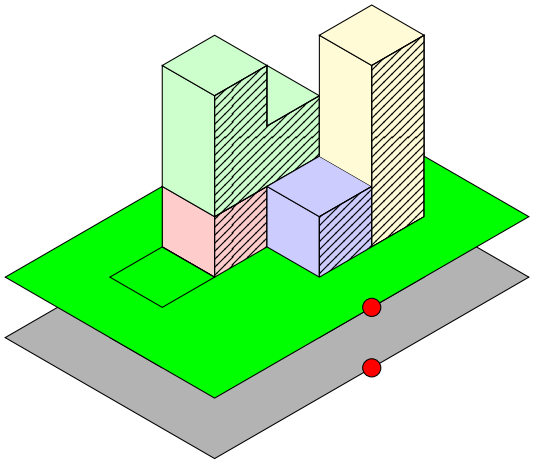


Trazado del plano de nivel 0

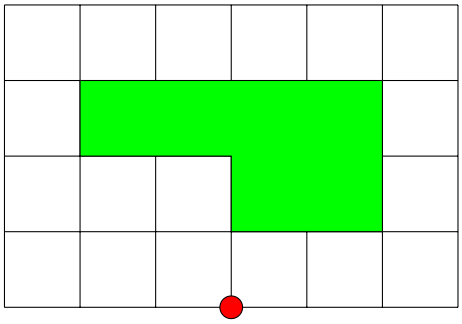


Región de nivel 0

Región de nivel 1: Corresponde a la intersección de el plano de nivel 1 con el sólido. Este plano se traza paralelo al plano de nivel 0 con una elevación respecto al anterior de una unidad.

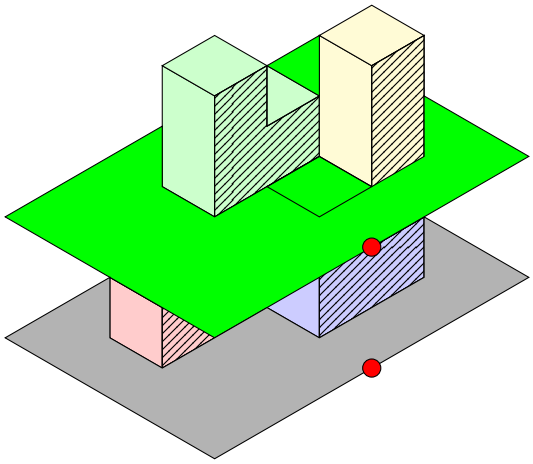


Trazado del plano de nivel 1

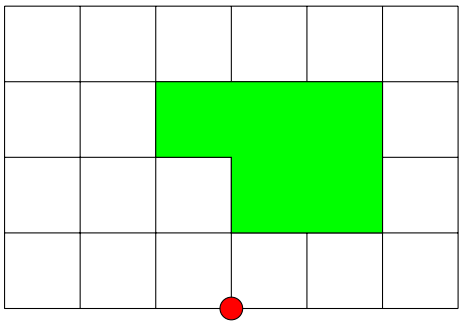


Región de nivel 1

Región de nivel 2: Corresponde a la intersección de el plano de nivel 2 con el sólido. Este plano se traza paralelo al plano de nivel 0, con una elevación de dos unidades respecto al plano de la base del sólido, nótese que aquellas caras del sólido que pertececen al plano de intersección también se consideran como parte de la región de nivel.

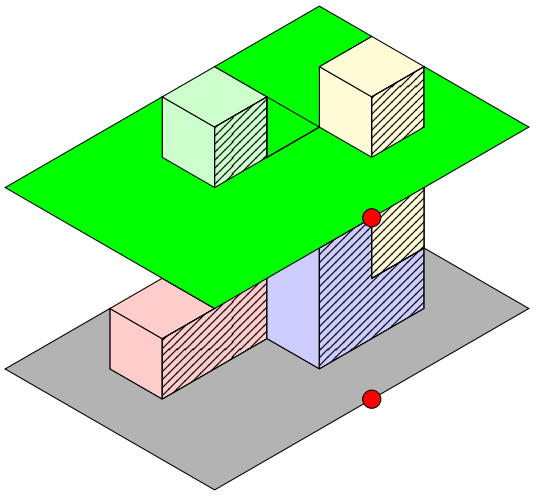


Trazado del plano de nivel 2

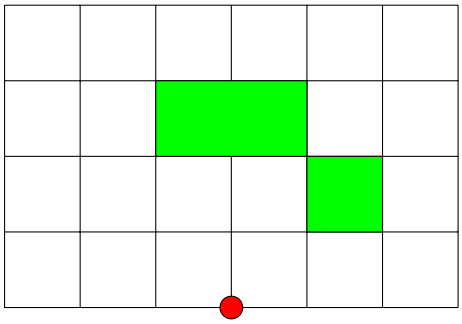


Región de nivel 2

Región de nivel 3: Corresponde a la intersección de el plano de nivel 3 con el sólido. Este plano se traza paralelo al plano de nivel 0, con una elevación de tres unidades respecto al plano de la base del sólido. Nótese como "el punto guía" nos sirve de referencia para ubicar la región de nivel 3.

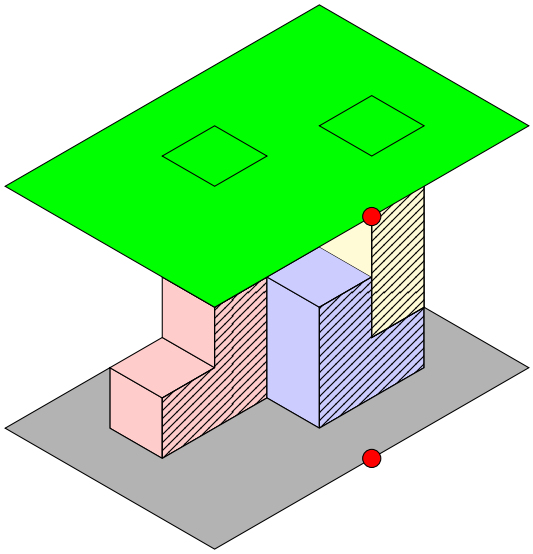


Trazado del plano de nivel 3

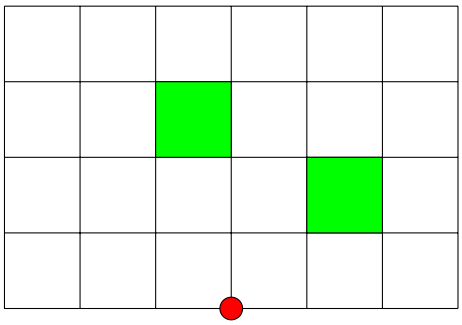


Región de nivel 3

Región de nivel 4: Corresponde a la intersección de el plano de nivel 4 con el sólido, este plano se traza paralelo al plano de nivel 0, con una elevación de cuatro unidades respecto al plano de la base del sólido. Nótese como "el punto guía" nuevamente nos sirve de referencia para ubicar la región de nivel 4.

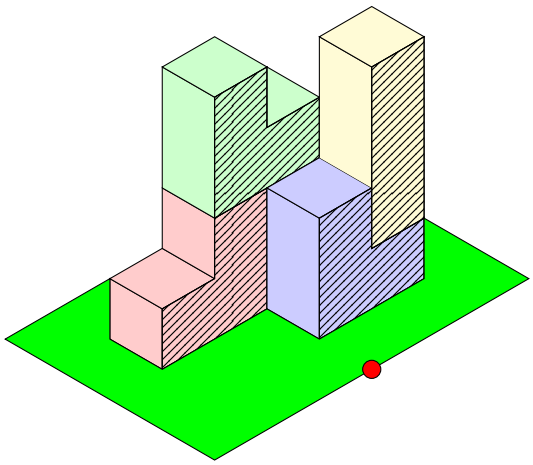


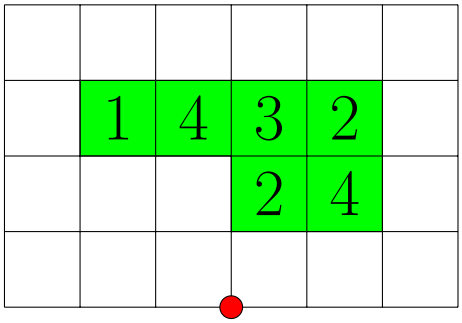
Trazado del plano de nivel 4



Región de nivel 4

Mapa del sólido: El mapa del sólido es una representación en la región del nivel 0 donde se indica la cantidad de cubos que corresponden con cada uno de los cuadrados que conforman la retícula.
Por ejemplo: Un cuadrado que aparece señalado con un número 1 indica que en esa posición en el sólido solo hay un cubo de 1×1, mientras que un cuadrado señalado con un número 4 es porque en esa posición en particular hay 4 cubos de 1×1 alineados verticalmente y así sucesivamente.



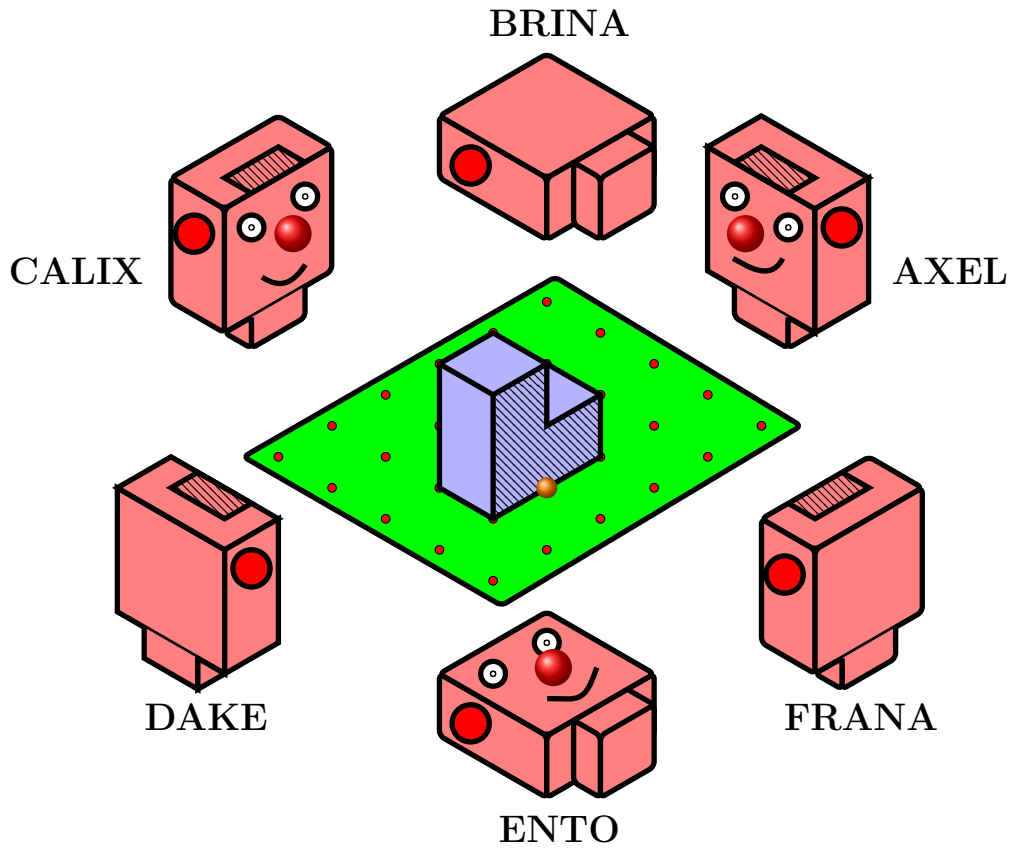


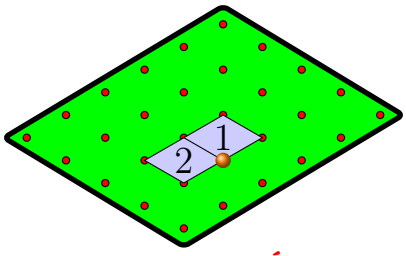
Mapa del sólido

Nota: La suma de los números del mapa coincide con el volumen del sólido.

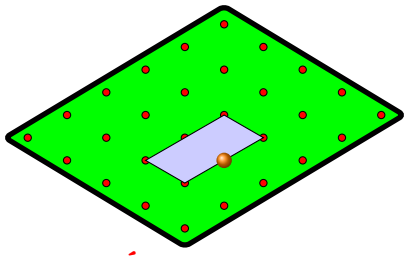
VISTAS, REGIONES Y MAPA DE UN SÓLIDO

Los robots observan la pieza uno del Soma de Piet Hein, y según sus observaciones se realizan el mapa, las regiones de nivel y las seis vistas.

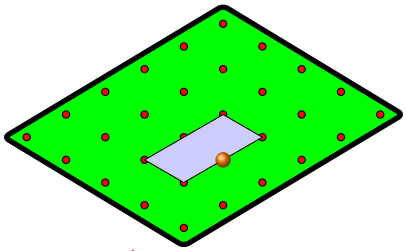




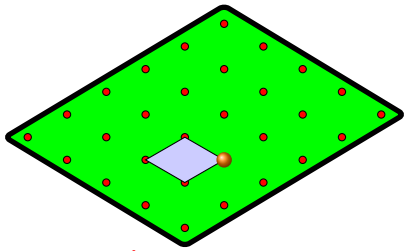
MAPA DEL SÓLIDO



REGIÓN DE NIVEL 0

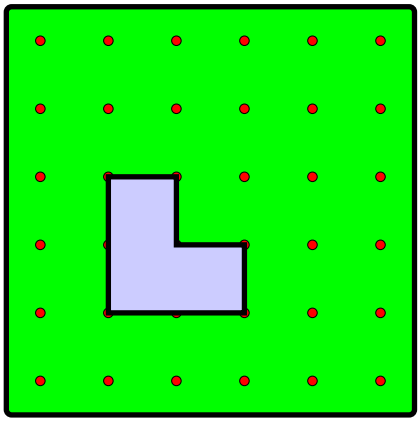


REGIÓN DE NIVEL 1

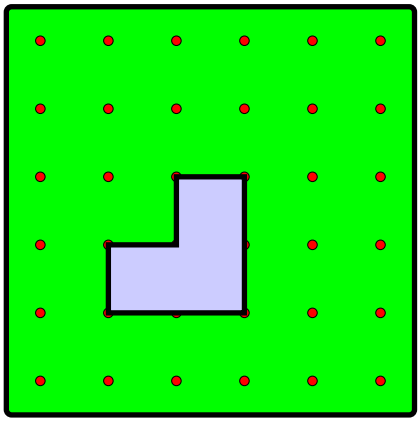


REGIÓN DE NIVEL 2

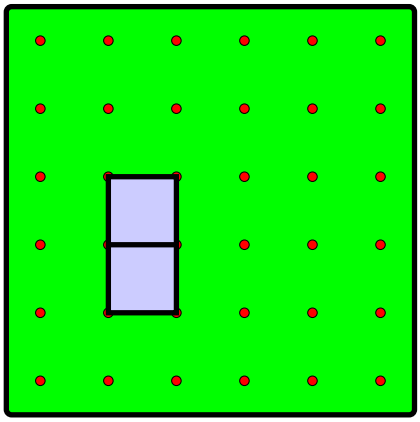
VISTAS DEL SÓLIDO



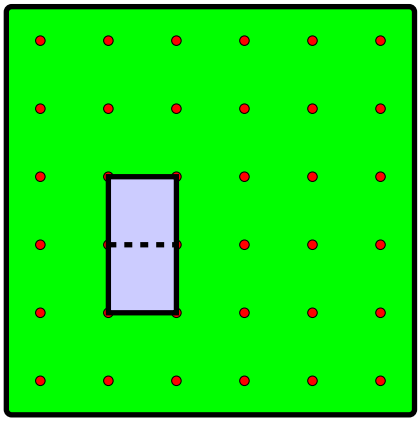
VISTA DE FRANA



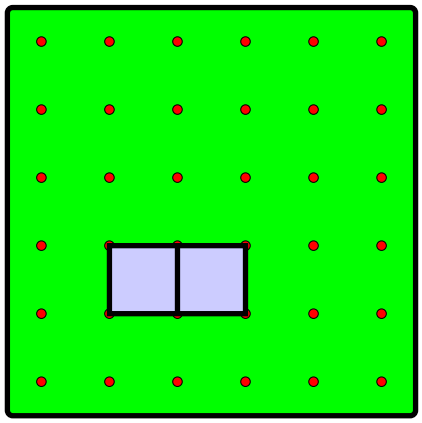
VISTA DE CALIX



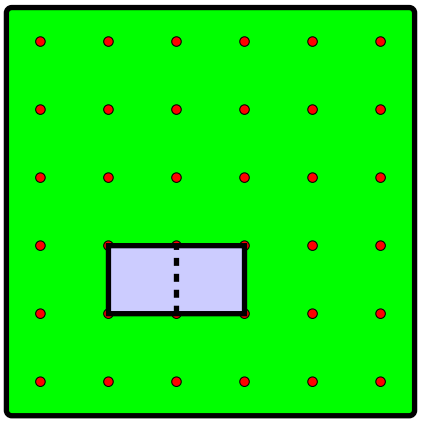
VISTA DE AXEL



VISTA DE DAKE



VISTA DE BRINA



VISTA DE ENTO

Prof. Álvaro Elizondo Montoya